



TUGAS AKHIR - SS 145561

ANALISIS STATISTIK FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERGERAKAN HARGA SAHAM SEKTOR PERTAMBANGAN

Ninda Nur Amaliya
NRP 1314 030 041

Dosen Pembimbing
Dr. Brodjol Sutijo SU, M.Si

DEPARTEMEN STATISTIKA BISNIS
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017



TUGAS AKHIR - SS145561

**ANALISIS STATISTIKA FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI PERGERAKAN
HARGA SAHAM SEKTOR PERTAMBANGAN**

NINDA NUR AMALIYA
NRP 1314 030 041

Dosen Pembimbing
Dr. Brodjol Sutijo Suprih Ulama, M.Si

DEPARTEMEN STATISTIKA BISNIS
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2017



FINAL PROJECT - SS 145561

STATISTICS ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING THE SHARE PRICE MOVEMENT OF THE MINING SECTOR

NINDA NUR AMALIYA
NRP 1314 030 011

Supervisor
Dr. Brodjol Sutijo SU, M.Si

DEPARTMENT OF BUSINESS STATISTICS
Faculty of Vocation
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS STATISTIKA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERGERAKAN HARGA SAHAM SEKTOR PERTAMBANGAN

TUGAS AKHIR

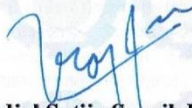
Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Ahli Madya Pada
Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

NINDA NUR AMALIYA
NRP. 1314 030 041

SURABAYA, JULI 2017

Menyetujui,
Pembimbing Tugas Akhir



Dr. Brodjol Sutijo Suprih Ulama, M.Si
NIP. 19660125 19902 1 001

Mengetahui,
Kepala Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi ITS,



Dr. Wahyu Wibowo, S.Si, M.Si
NIP. 19740328 199802 1 001

ANALISIS STATISTIKA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERGERAKAN HARGA SAHAM SEKTOR PERTAMBANGAN

Nama : Ninda Nur Amaliya
NRP : 1314 030 041
Departemen : Statistika Bisnis Fakultas Vokasi
Pembimbing : Dr. Brodjol Sutijo Suprih Ulama, M.Si

ABSTRAK

Industri pertambangan merupakan salah satu industri yang memberikan kontribusi besar penyumbang devisa serta perekonomian negara Indonesia. Indonesia merupakan salah satu negara yang memproduksi dan mengeksport komoditi utama seperti batu bara, tembaga, timah, emas dan nikel. Harga batubara mengalami kenaikan sepanjang tahun 2016 yaitu sebesar US\$71,1 per ton. Industri pertambangan mengalami kenaikan yang signifikan selama tahun 2014. Hal tersebut memberikan dampak positif pada harga saham sektor pertambangan. Pada November 2016 saham sektor pertambangan menguat mencapai 3,33%. Dari 40 perusahaan yang ada di Indonesia terdapat 4 perusahaan dengan nilai saham tertinggi yaitu PT Adaro Energy Tbk, PT Bayan Resourch Tbk, PT Indo Tambangraya Megah Tbk dan PT Vale Indonesia Tbk. Naik turunnya harga saham pertambangan dipengaruhi oleh faktor internal/ fundamental dan faktor eksternal/ ekonomi diantaranya adalah Likuiditas, *Leverage*, ROE, ROA, DER, EPS, Inflasi, Kurs dan Suku Bunga. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah regresi dummy untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pergerakan harga saham sektor pertambangan pada keempat perusahaan tersebut serta membandingkan keempat perusahaan sehingga dapat membantu investor dalam mengambil keputusan. Didapatkan hasil bahwa faktor yang berpengaruh terhadap keempat perusahaan pertambangan tersebut berdasarkan nilai R^2 adalah EPS (*earning Per Share*).

Kata Kunci: *Ekonomi, Fundamental, Pertambangan, Regresi Dummy, Saham.*

Halaman ini sengaja dikosongkan

STATISTICS ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING THE SHARE PRICE MOVEMENT OF THE MINING SECTOR

Name : Ninda Nur Amaliya
NRP : 1314 030 041
Department : Business Statistics Faculty of Vocation
Supervisor : Dr. Brodjol Sutijo Suprih Ulama, M.Si

ABSTRACT

The mining industry is one of the industries that contribute greatly to the contribution of foreign exchange and the Indonesian economy. Indonesia is one of the countries that produce and export main commodities such as coal, copper, lead, gold and nickel. Coal prices increased during the year 2016 amounted to US \$ 71.1 per ton. The mining industry experienced a significant increase during the year 2014. It has a positive impact on stock prices in the mining sector. In November 2016 mining stocks rose 3.33 percent. Of the 40 companies in Indonesia, there are 4 companies with the highest share value of PT Adaro Energy Tbk, PT Bayan Resourch Tbk, PT Indo Tambangraya Megah Tbk and PT Vale Indonesia Tbk. Increase and decrease of mining stock prices are influenced by internal/ fundamental factors and external/ economics factors such as Liquidity, Leverage, ROE, ROA, DER, EPS, Inflation, Rate and Interest Rate. The method used in this study is dummy regression to determine the factors that affect the stock price movement of mining sector in the four companies and compare the four companies so that it can assist investor in making decisions. The result shows that the factors that affect the four mining companies are based on the value of R^2 is EPS (Earning Per Share).

Keywords: *Dummy Regression, Economics, Fundamental, Mining, Stocks*

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan baik dan tepat pada waktunya dengan judul **“Analisis Statistik Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pergerakan Harga Saham Sektor Pertambangan”**.

Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Diploma III Jurusan Statistika Bisnis di Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Selama mengikuti pendidikan DIII Statistika Bisnis sampai dengan proses penyelesaian Tugas Akhir, berbagai pihak telah memberikan fasilitas, membantu, dan membina dan membimbing penulis. Terima kasih juga penulis ucapkan sebanyak-banyaknya kepada berbagai pihak atas bantuan dan petunjuk sehingga penulisan tugas akhir ini dapat terlaksana dan laporan ini dapat tersusun yaitu :

1. Dr. Brodjol Sutijo SU, M.Si. selaku dosen pembimbing tugas akhir dan Sekretaris Departem Statistika Bisnis Vokasi ITS yang telah membimbing dari penyusunan proposal tugas akhir hingga selesainya laporan tugas akhir ini.
2. Ir. Mutiah Salamah, M.Kes selaku validator dan dosen penguji, serta Iis Dewi Ratih, S.Si, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran hingga selesainya tugas akhir ini.
3. Dr. Wahyu Wibowo, S.Si, M.Si selaku Kepala Departemen Statistika Bisnis ITS.
4. Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si selaku Kepala Program Studi DIII Departemen Statistika Bisnis Vokasi ITS.
5. Dra. Lucia Aridinanti M.T, selaku Dosen wali yang senantiasa memberikan motivasi.
6. Seluruh dosen yang telah memberikan ilmu serta karyawan dan staff Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS

yang telah membantu dalam melaksanakan penyusunan tugas akhir.

7. Kedua orangtua dan keluarga yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.
8. Teman-teman mahasiswa Statistika Bisnis Vokasi ITS khususnya teman-teman DIII Statistika Bisnis angkatan 2014 “pioneer” dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari, Tugas Akhir ini masih banyak kelemahan dan kekurangan nya. Karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat di harapkan sehingga dapat dijadikan pedoman dalam penyusunan laporan berikutnya.

Surabaya, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Statistik	5
2.1.1 Analisis Korelasi	5
2.1.2 Model Regresi Linier Sederhana	5
2.1.3 Model Regresi Berganda.....	6
2.1.4 Pengujian Parameter Model.....	6
2.1.5 Koefisien Determinasi	8
2.1.6 Pelanggaran Asumsi Klasik	8
2.1.7 Model Regresi Dummy.....	13
2.2 Tinjauan Non Statistik	13
2.2.1 Pasar Modal dan Bursa efek.....	13
2.2.2 Pengertian Saham.....	14
2.2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi Harga Saham.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Sumber Data.....	21
3.2 Variabel Penelitian	21
3.3 Struktur Data.....	22
3.4 Langkah Analisis Data	23

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1	Statistika Deskriptif Faktor Fundamental dan Ekonomi.....	25
4.2	Analisis Korelasi	26
4.3	Analisis Model Regresi Faktor Fundamental.....	27
4.3.1	Pendugaan Model Awal Faktor Fundamental.....	27
4.3.2	Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Fundamental.....	30
4.3.3	Penanganan Multikolinieritas Faktor Fundamental.....	31
4.3.4	Pemeriksaan Asumsi Residual Faktor Fundamental.....	38
4.4	Analisis Model Regresi Faktor Ekonomi.....	39
4.4.1	Pendugaan Model Awal Faktor Ekonomi	39
4.4.2	Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Ekonomi.....	42
4.4.3	Pemeriksaan Asumsi Residual Faktor Ekonomi.....	43
4.5	Analisis Model Regresi Faktor Fundamental dan Ekonomi.....	44
4.5.1	Pendugaan Model Awal Faktor Fundamental dan Ekonomi	44
4.5.2	Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Fundamental dan Ekonomi	48
4.5.3	Penanganan Multikolinieritas Faktor Fundamental dan Ekonomi	49
4.5.4	Pemeriksaan Asumsi Residual Faktor Fundamental dan Ekonomi	56

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran.....	59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BIODATA

PENULIS

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>Analysis of Varians (ANOVA)</i>	7
Tabel 3.1 Variabel Penelitian.....	22
Tabel 3.2 Struktur Data.....	22
Tabel 4.1 Statistika Deskriptif Faktor Fundamental	25
Tabel 4.2 Statistika Deskriptif Faktor Ekonomi	26
Tabel 4.3 Koefisien Korelasi Faktor yang Mempengaruhi Saham Pertambangan.....	27
Tabel 4.4 <i>Analysis of Varians (ANOVA)</i> Faktor Fundamental	29
Tabel 4.5 <i>Analysis of Varians (ANOVA)</i> Dummy Faktor Fundamental	29
Tabel 4.6 Uji Parsial Faktor Fundamental	30
Tabel 4.7 Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Fundamental	31
Tabel 4.8 Penanganan Multikolinieritas Faktor Fundamental	31
Tabel 4.9 <i>Analysis of Varians (ANOVA)</i> Faktor Fundamental	33
Tabel 4.10 <i>Analysis of Varians (ANOVA)</i> Dummy Faktor Fundamental	33
Tabel 4.11 Uji Parsial Faktor Fundamental	34
Tabel 4.12 <i>Analysis of Varians (ANOVA)</i> Faktor Fundamental	36
Tabel 4.13 <i>Analysis of Varians (ANOVA)</i> Dummy Faktor Fundamental	36
Tabel 4.14 Uji Parsial Faktor Fundamental	37
Tabel 4.15 Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Fundamental	38
Tabel 4.16 Uji Glejser Faktor Fundamental.....	38
Tabel 4.17 Uji Durbin-Watson Faktor Fundamental	39
Tabel 4.18 <i>Analysis of Varians (ANOVA)</i> Faktor Ekonomi.....	41

Tabel 4.19	<i>Analysis of Varians (ANOVA)</i> Dummy Faktor Ekonomi.....	41
Tabel 4.20	Uji Parsial Faktor Ekonomi	42
Tabel 4.21	Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Ekonomi	43
Tabel 4.22	Uji Glejser Faktor Ekonomi.....	43
Tabel 4.23	Uji Durbin-Watson Faktor Ekonomi	43
Tabel 4.24	<i>Analysis of Varians (ANOVA)</i> Faktor Fundamental dan Ekonomi	46
Tabel 4.25	<i>Analysis of Varians (ANOVA)</i> Dummy Faktor Fundamental dan Ekonomi	46
Tabel 4.26	Uji Parsial Faktor Fundamental dan Ekonomi	47
Tabel 4.27	Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Fundamental dan Ekonomi	48
Tabel 4.28	Penanganan Multikolinieritas Faktor Fundamental dan Ekonomi	49
Tabel 4.29	<i>Analysis of Varians (ANOVA)</i> Faktor Fundamental dan Ekonomi	50
Tabel 4.30	<i>Analysis of Varians (ANOVA)</i> Dummy Faktor Fundamental dan Ekonomi	51
Tabel 4.31	Uji Parsial Faktor Fundamental dan Ekonomi	52
Tabel 4.32	<i>Analysis of Varians (ANOVA)</i> Faktor Fundamental dan Ekonomi	53
Tabel 4.33	<i>Analysis of Varians (ANOVA)</i> Dummy Faktor Fundamental dan Ekonomi	53
Tabel 4.34	Uji Parsial Faktor Fundamental dan Ekonomi	55
Tabel 4.35	Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Fundamental dan Ekonomi	55
Tabel 4.36	Uji Glejser Faktor Fundamental dan Ekonomi	56
Tabel 4.37	Uji Durbin-Watson Faktor Fundamental dan Ekonomi.....	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Diagram Alir	23
Gambar 4.1 Distribusi Normal Faktor Fundamental.....	39
Gambar 4.2 Distribusi Normal Faktor Ekonomi.....	44
Gambar 4.3 Distribusi Normal Faktor Fundamental dan Ekonomi	57

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Saham Penutupan Sektor Pertambangan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tahun 2011 Hingga Tahun 2016.....	63
Lampiran 2. <i>Output</i> Minitab	67
Lampiran 3. Perhitungan Manual	77
Lampiran 4. Surat Keaslian Data.....	77

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki sumber daya alam yang sangat melimpah. Indonesia dapat menjadi negara maju apabila memiliki sumber daya manusia yang unggul dalam menangani masalah sumber daya alam. Banyak pertambangan di Indonesia dimiliki oleh perusahaan asing sehingga kurang membantu sebagai penambah devisa ekonomi negara. Akan tetapi, pertambangan berperan penting dalam perekonomian Indonesia mengingat sumber daya alamnya yang berlimpah (Sanwindayani, 2014).

Pertambangan memberikan kontribusi besar bagi investasi dalam negeri. Pertambangan juga mendatangkan banyak devisa bagi negara (Sanwindayani, 2014). Indonesia merupakan salah satu sumber tambang global penting yang memproduksi dan mengekspor komoditas utama terutama batu bara, tembaga, timah, emas dan nikel. Negara Indonesia merupakan produsen terbesar kedua didunia dalam hal timah dan nikel. Produsen terbesar keempat tembaga, dan eksportir terkemuka batubara. Harga batubara sepanjang tahun 2016 mengalami kenaikan. Harga batubara pada tahun 2015 mencapai US\$71,1 per ton. Sektor pertambangan menjadi kekuatan pendorong utama dalam perekonomian Indonesia yaitu sekitar 18% dari total PDB pada tahun 2012. Pada tahun 2014 Indonesia berada pada peringkat ketiga produsen batu bara sebesar 281,7 Mt setelah Cina dan Amerika Serikat serta peringkat ke sepuluh produsen Gas Alam yang memiliki cadangan gas alam terbesar ketiga di wilayah Asia Pasifik yang berkontribusi untuk 1,5% dari total cadangan gas dunia. Selain itu, sektor minyak dan gas Indonesia secara rutin berkontribusi signifikan untuk perekonomian Indonesia melalui pendapatan ekspor dunia dan cadangan devisa negara (Setianto, 2016). Pada tahun 2014 industri pertambangan mengalami kenaikan yang signifikan. Salah satu penyebabnya yaitu adanya kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah berupa larangan

memproses biji besi untuk mendorong perusahaan-perusahaan tambang melakukan shift produksi ke negara lain, karena pengolahan di Indonesia kurang kompetitif.

Selama tahun 2016 sektor pertambangan sebagai indeks sektoral merupakan penyumbang terbesar naiknya harga saham dalam negeri (Bursa Efek Indonesia). Salah satu penyebabnya yaitu penguatan/ naiknya harga batubara sepanjang tahun 2016. Emiten tambang sangat dipengaruhi dengan harga komoditas yang ditentukan global. Sehingga sektor pertambangan memiliki potensi yang paling tinggi diantara sektor-sektor yang lain. Berdasarkan catatan Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tanggal 10 November 2016 saham sektor pertambangan menguat mencapai 3,33% disusul dengan sektor properti sebesar 1,96% dan sektor infrastruktur sebesar 1,41% sedangkan sektor yang lainnya meningkat tidak lebih dari 1%. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada hari senin tanggal 04 Desember 2016 naik sebesar 22,35 poin dan ditopang oleh saham-saham sektor pertambangan.

Dari 40 perusahaan sektor pertambangan yang *go public* terdapat 4 perusahaan dengan harga saham tertinggi yang berpengaruh terhadap harga saham penutupan (*closing price*) sektor pertambangan yaitu PT Adaro Energy Tbk (ADRO), PT. Bayan Resources Tbk (BYAN), dan PT Indo Tambangraya Megah Tbk (IMTG) yang bergerak dibidang batubara serta PT Vale Indonesia Tbk (INCO) yang bergerak dibidang logam dan mineral. Harga saham pertambangan selama beberapa tahun terakhir mengalami kenaikan dan juga penurunan yang fluktuatif. Tinggi rendahnya harga saham tentunya dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi harga saham diantaranya faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal yaitu berupa indikator ekonomi. Faktor internal meliputi faktor fundamental perusahaan. Hal-hal yang termasuk dalam faktor fundamental digunakan untuk menganalisis kondisi keuangan dengan menerjemahkan berbagai informasi keadaan ekonomi

perusahaan dan kebijakan yang dikeluarkan oleh perusahaan berdasarkan laporan keuangan perusahaan.

Penelitian sebelumnya pernah dilakukan oleh Eka (1996) tentang harga saham perusahaan industri dan makanan dengan 7 variabel prediktor didapatkan hasil bahwa *Price Earning Ratio* (PER) dan *Return on Investment* (ROI) berpengaruh terhadap pergerakan harga saham. Selanjutnya penelitian oleh Trinatalia (2008) tentang harga saham perusahaan rokok menunjukkan bahwa variabel likuiditas dan *leverage* yang mempengaruhi pergerakan harga saham serta penelitian oleh Mulyaningtyas (2012) tentang harga saham di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan 6 variabel prediktor menunjukkan bahwa variabel kurs, suku bunga, *Earning per Share* (EPS) dan *Price Earning Ratio* (PER) berpengaruh terhadap pergerakan harga saham di BEI.

Selain kenaikan harga batu bara, kenaikan harga saham juga dipengaruhi oleh faktor yang lain seperti *Return on Equity* (ROE), *Return on Assets* (ROA), *Debt to Total Equity Ratio* (DER) dan inflasi. Sehingga dalam penelitian ini ingin diketahui faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang berpengaruh secara signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan di Indonesia dengan metode regresi serta diperoleh model terbaik berdasarkan faktor yang berpengaruh. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi harga saham sehingga dapat dijadikan acuan oleh investor dalam mengambil kebijakan serta membantu perusahaan dalam menentukan strategi kedepannya.

1.2 Perumusan Masalah

Sektor pertambangan merupakan salah satu penyumbang terbesar tumbuhnya perekonomian negara Indonesia dengan harga saham yang mengalami fluktuasi dari tahun ketahun sehingga perlu diketahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pergerakan harga saham penutupan (*closing price*) pertambangan pada PT Adaro Energy Tbk (ADRO), PT Bayan Resources Tbk (BYAN), PT Indo Tambangraya Megah Tbk (IMTG), dan PT

Vale Indonesia Tbk (INCO) yang merupakan 4 perusahaan sektor pertambangan terbesar di Indonesia.

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan permasalahan yang telah disebutkan sebelumnya, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah dapat mengetahui model terbaik serta mengetahui faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang berpengaruh terhadap pergerakan harga saham (*closing price*) pertambangan PT Adaro Energy Tbk (ADRO), PT. Bayan Resources Tbk (BYAN), PT Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG), dan PT Vale Indonesia Tbk (INCO).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh pada penelitian ini adalah dapat membandingkan keempat perusahaan pertambangan tersebut dan membantu investor dalam mengambil keputusan serta menentukan perusahaan mana yang akan ditanami modal investasi sehingga dapat memberikan keuntungan (laba) dan mengurangi resiko kerugian. Selain itu, dapat membantu manajemen perusahaan dalam menentukan strategi untuk meningkatkan harga saham berdasarkan faktor yang berpengaruh sehingga menarik minat investor.

1.5 Batasan Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini dibatasi hanya pada PT Adaro Energy Tbk (ADRO), PT. Bayan Resources Tbk (BYAN), PT Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG), dan PT Vale Indonesia Tbk (INCO). Data yang digunakan merupakan besarnya *closing price* (harga penutupan) saham triwulan tahun 2011 sampai dengan tahun 2016.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini akan diuraikan tinjauan pustaka yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya yaitu konsep regresi serta tinjauan non-statistika yaitu saham.

2.1 Tinjauan Statistik

Tinjauan statistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.1.1 Analisis Korelasi

Analisis korelasi adalah metode statistika yang digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan linier antara 2 variabel. Jika kenaikan di dalam suatu variabel diikuti dengan kenaikan variabel yang lain, maka dapat dikatakan bahwa kedua variabel tersebut mempunyai korelasi positif. Namun jika kenaikan di dalam suatu variabel diikuti penurunan variabel yang lain maka kedua variabel tersebut mempunyai korelasi negatif, dan jika tidak ada perubahan pada suatu variabel meskipun variabel yang lain mengalami perubahan, maka kedua variabel tersebut tidak mempunyai hubungan. Besarnya koefisien korelasi antara variabel prediktor dengan respon dapat dihitung dengan persamaan berikut: (Setiawan & Kusrini, Ekonometrika, 2010)

$$r_{xy} = \frac{\text{cov}(x, y)}{\sqrt{\text{var}(x)}\sqrt{\text{var}(y)}} \quad ; -1 \leq r_{xy} \leq 1 \quad (2.1)$$
$$= \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

2.1.2 Model Regresi Linier Sederhana

Model regresi linier sederhana merupakan model antara variabel respon (Y) dan satu variabel prediktor (X) yang

membentuk garis lurus. Bentuk umum model regresi linier sederhana adalah sebagai berikut (Draper & Smith, 1992):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon \quad (2.2)$$

Dimana :

Y = variabel respon

β_0 = *intercept*

β_1 = koefisien regresi

X = variabel prediktor

ε = *residual error*

Parameter β_0 dan β_1 tidak diketahui nilainya dan harus diestimasi menggunakan data sampel. Metode *Least Square* (kuadrat terkecil) digunakan untuk mengestimasi β_0 dan β_1 sehingga *sum of square* (SS) yang membedakan antara observasi y_i dan garis regresi adalah minimum (Draper & Smith, 1992).

2.1.3 Model Regresi Berganda

Model regresi yang melibatkan lebih dari satu variabel prediktor disebut regresi berganda. Bentuk umum model regresi berganda adalah sebagai berikut (Montgomery, Peck, & Vining, 2012):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon \quad (2.3)$$

Dimana :

Y = variabel respon

β_j = koefisien regresi/ parameter ke-j ; $j=0,1,2,\dots,k$

X_i = variabel prediktor ke-i ; $i=1,2,\dots,k$

ε = *residual error*

Nilai $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ dapat diestimasi menggunakan metode kuadrat terkecil (metode *least square*). Estimasi parameter untuk $\hat{\beta}$ pada regresi berganda dengan pendekatan matriks adalah:

$$\hat{\beta} = (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \mathbf{y} \quad (2.4)$$

2.1.4 Pengujian Parameter Model

Pengujian parameter pada model regresi meliputi pengujian serentak dan pengujian parsial sebagai berikut:

a. Pengujian serentak

Pengujian serentak digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang linier antara variabel respon (Y) dengan variabel prediktor $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$. Prosedur ini sering dianggap untuk menguji kecukupan model. Hipotesis yang sesuai adalah:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \text{minimal terdapat satu } \beta_j \neq 0 ; j=1,2,\dots,k$$

Statistik uji yang digunakan adalah:

$$F_{hitung} = \frac{SSR/k}{SSE/(n-k-1)} = \frac{MSR}{MSE} \quad (2.5)$$

Daerah penolakan :

Tolak H_0 , jika F_{hitung} lebih besar dari $F_{1-\alpha(k;n-k-1)}$

Tabel 2.1 *Analysis of Varians (ANOVA)*

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Sum of square (SS)	Mean of square (MS)
Regresi	k	$SSR = \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2$ $= \hat{\beta}^T \mathbf{X}^T \mathbf{y} - n\bar{y}^2$	$MSR = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{k}$
Residual/ Error	n-k-1	$SSE = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2$ $= \mathbf{y}^T \mathbf{y} - \hat{\beta}^T \mathbf{X}^T \mathbf{y}$	$MSE = \frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n-k-1}$
Total	n-1	$SST = \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2$ $= \mathbf{y}^T \mathbf{y} - n\bar{y}^2$	

(Montgomery, Peck, & Vining, 2012).

b. Pengujian parsial

Setelah menentukan setidaknya salah satu variabel prediktor yang signifikan terhadap variabel respon, selanjutnya dilakukan pengujian parsial untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor secara individual terhadap variabel respon. Hipotesis yang sesuai adalah:

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0 ; j=1,2,...,k$$

Statistik uji yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\hat{\beta}_j}{se(\hat{\beta}_j)} \quad (2.6)$$

Dimana

$$se(\hat{\beta}_j) = \text{diag}(\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} MSE \quad (2.7)$$

Daerah penolakan :

Tolak H_0 , jika $|t|$ lebih besar dari $t_{\alpha/2; (n-k-1)}$
(Montgomery, Peck, & Vining, 2012).

2.1.5 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) adalah nilai yang menunjukkan seberapa besar kemampuan variabel prediktor dalam menjelaskan model dari variabel respon. Berikut merupakan rumus untuk mencari nilai koefisien determinasi (R^2).

$$R^2 = \frac{SSR}{SST} = 1 - \frac{SSE}{SST} \quad (2.8)$$

Karena SST adalah ukuran variabilitas dari y tanpa mempertimbangkan efek regresi variabel prediktor dan SSE merupakan ukuran variabilitas dari y sisa setelah variabel prediktor maka R^2 sering disebut sebagai proporsi variasi yang dijelaskan oleh variabel prediktor. Karena $0 \leq SSE \leq SST$ maka $0 \leq R^2 \leq 1$. Nilai R^2 yang mendekati 1 menunjukkan bahwa sebagian besar variabilitas y dijelaskan oleh model regresi (Montgomery, Peck, & Vining, 2012).

2.1.6 Pelanggaran Asumsi Klasik

Asumsi klasik yang harus dipenuhi pada model regresi adalah tidak adanya multikolinieritas, tidak terjadi heteroskedastisitas (varians residual identik), tidak autokorelasi (residual independen) dan berdistribusi normal.

a. Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah suatu keadaan yang menunjukkan adanya korelasi atau hubungan kuat antara dua variabel prediktor atau lebih dalam sebuah model regresi berganda dengan menghitung *Variance Inflation Factors* (VIF).

Terdapat tiga sumber utama multikolinieritas:

1. Metode pengumpulan data yang digunakan
2. Spesifikasi model
3. Pendefinisian model

Adanya multikolinieritas memiliki beberapa potensi dampak yang serius pada hasil estimasi koefisien regresi. Besarnya multikolinieritas dapat dilihat berdasarkan nilai VIF, diperlukan R^2 dari model regresi variabel prediktor sebagai respon dengan variabel prediktor lain sebagai variabel prediktornya. Nilai VIF yang lebih besar dari 10 menunjukkan masalah yang serius atau dapat dikatakan terjadi multikolinieritas. Berikut rumus untuk menentukan nilai VIF:

$$VIF = \frac{1}{1 - R^2} \quad (2.9)$$

Cara mengatasi multikolinieritas diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Menghapus atau mengeluarkan variabel prediktor yang menjadi penyebab timbulnya multikolinieritas
2. Menambahkan data baru
3. Menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA) yaitu dengan menyederhanakan atau menggabungkan jumlah variabel prediktor tanpa mereduksi satupun variabel prediktor.

(Montgomery, Peck, & Vining, 2012).

b. Heteroskedastisitas (Asumsi Identik)

Heteroskedastisitas adalah kondisi dimana variansi dari error tidak identik. Deteksi heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan cara melihat *scatter plot* antara residual

kuadrat dengan variabel respon taksiran atau antara residual kuadrat dengan variabel prediktor. Apabila plot semakin melebar maka menunjukkan terjadinya heteroskedastisitas (Setiawan & Kusriani, 2010). Selain itu plot ACF dan PACF kuadrat residual juga dapat digunakan untuk mendeteksi terjadinya varians residual yang tidak identik (Tsay, 2002). Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas yaitu menggunakan uji Glejser dengan meregresikan $|e_i|$ terhadap X yang memiliki model sebagai berikut (Setiawan & Kusriani, Ekonometrika, 2010):

$$|e_i| = \beta_0 + \beta_1 X + V_i \quad (2.10)$$

Dimana :

$|e_i|$ = Nilai mutlak residual error

β_0 = *intercept*

β_1 = koefisien regresi

X = variabel prediktor

V_i = *residual error*

Hipotesis uji glejser adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ (variens residual identik)

$H_1 : \text{Minimal terdapat satu } \beta_i \neq 0$ (variens residual tidak identik)

Statistik uji :

$$F_{hitung} = \frac{MSR_{|e_i| \text{ terhadap } X}}{MSE_{|e_i| \text{ terhadap } X}} \quad (2.11)$$

Daerah penolakan : Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{1-\alpha(1, n-2)}$

Cara mengatasi heteroskedastisitas diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Menambah atau mengganti data sampel baru
2. Melakukan transformasi variabel prediktor terhadap variabel respon
3. Menggunakan metode estimasi GLS (*Generalized Least Square*)

c. Otokorelasi (Asumsi Independen)

Autokorelasi adalah suatu korelasi atau terdapatnya hubungan antara nilai suatu observasi dengan observasi lain pada variabel yang sama. Deteksi autokorelasi dilakukan dengan menggunakan uji Durbin Watson sebagai berikut (Suharjo, 2010).

$H_0 : \rho = 0$ (residual independen)

$H_1 : \rho \neq 0$ (residual tidak independen)

Statistik uji :

$$d = \frac{\sum_{i=2}^n (e_i - e_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^n e_i^2} \quad (2.12)$$

Daerah penolakan :

Tolak H_0 jika $d_{hitung} \leq d_{L,\alpha/2} \leq (4 - d_{hitung}) \leq d_{U,\alpha/2}$

Keterangan :

d_L = Batas bawah durbin watson

d_u = Batas atas durbin watson

e_i = Residual tahun ke- i

e_{i-1} = Residual satu tahun sebelumnya

Asumsi autokorelasi atau kesalahan independen dimana secara khas digunakan pada data regresi yang tidak berderet waktu biasanya tidak sesuai untuk data *time series*. Biasanya kesalahan dalam data *time series* menunjukkan beberapa jenis struktur autokorelasi. Dengan adanya autokorelasi berarti menunjukkan bahwa kesalahan autokorelasi terdapat pada periode waktu yang berbeda (Montgomery, Peck, & Vining, 2012).

Terdapat beberapa sumber autokorelasi pada data regresi *time series*. Beberapa penyebab autokorelasi adalah kesalahan dalam analisis pada saat memasukkan variabel prediktor dalam model. Adanya autokorelasi mengakibatkan beberapa dampak pada prosedur regresi

OLS (*ordinary least square*), diantaranya adalah (Montgomery, Peck, & Vining, 2012):

1. Koefisien regresi OLS (*ordinary least square*) tidak bias, tetapi estimasi varians tidak lagi minimum.
2. Ketika kesalahannya adalah autokorelasi positif, kemungkinannya disebabkan karena menaksir MSR terlalu rendah dari *error* varians σ^2 . Dampaknya *standart error* dari koefisien regresi menjadi terlalu kecil. Akibatnya *confidence interval* menjadi terlalu kecil dari yang sebenarnya serta pengujian hipotesis dan koefisien regresi memungkinkan tidak akurat yang menunjukkan bahwa satu atau lebih variabel prediktor memberikan kontribusi yang signifikan terhadap model. Umumnya menaksir terlalu kecil *error* varians σ^2 mengakibatkan kesalahan dalam analisis.
3. *Confidence interval* dan pengujian hipotesis berdasarkan distribusi t dan f tidak lagi menunjukkan hasil yang tepat.

d. Uji Residual Berdistribusi Normal

Memeriksa residual berdistribusi normal dilakukan untuk melihat apakah residual memenuhi asumsi berdistribusi normal yang dapat dilihat secara visual maupun pengujian. Secara visual dapat dilihat apabila plot residual terhadap nilai probabilitas cenderung mendekati garis lurus (garis linear). Maka data dikatakan memenuhi asumsi klasik. Secara pengujian dapat dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji *kolmogorov smirnov* digunakan untuk membandingkan serangkaian data pada sampel terhadap distribusi normal dengan hipotesis sebagai berikut (Montgomery, Peck, & Vining, 2012).

Hipotesis :

H_0 : $F(x) = F_0(x)$ untuk semua nilai x (residual mengikuti distribusi normal)

H_1 : $F(x) \neq F_0(x)$ untuk sekurang-kurangnya sebuah nilai x (residual tidak mengikuti distribusi normal)

Statistik uji :

$$D = \sup_x |S(x) - F_0(x)| \quad (2.13)$$

Daerah Penolakan : Tolak H_0 jika $D > KS_{\text{tabel}}$

Keterangan :

$F(x)$ = Fungsi distribusi populasi yang diwakili oleh sampel.

$F_0(x)$ = Fungsi distribusi suatu populasi.

$S(x)$ = Banyaknya nilai pengamatan dalam sampel yang kurang dari atau sama dengan x dibagi dengan n .

KS_{tabel} = Nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov*.

2.1.7 Model Regresi Dummy

Bermacam-macam cara untuk merubah model regresi yang variabel prediktornya mengandung variabel kualitatif, salah satunya adalah menggunakan variabel *dummy*. Sebagai misal, jika ingin memperkirakan nilai variabel respon yang dipengaruhi oleh satu variabel prediktor kuantitatif (X) dan satu variabel prediktor kualitatif dengan lebih dari satu kategori (Draper & Smith, 1992). Maka model regresinya yaitu:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k + \alpha_1 D_1 + \alpha_2 D_2 \dots + \alpha_i D_n \quad (2.14)$$

Dimana :

Y = Variabel respon

β_0 = *intercept*

β_k = Koefisien regresi variabel prediktor

α_i = Koefisien regresi variabel dummy

D_n = Variabel dummy ke- n

2.2 Tinjauan Non Statistik

Tinjauan non statistik pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.2.1 Pasar Modal dan Bursa Efek

Keputusan Menteri Keuangan RI No 1548/KMK/90 tentang peraturan pasar modal disebutkan bahwa pengertian pasar modal secara umum adalah suatu sistem keuangan yang

terorganisir, termasuk didalamnya adalah bank-bank komersial dan lembaga perantara bidang keuangan, serta keseluruhan surat-surat berharga yang beredar. Dalam melaksanakan fungsi ekonominya, pasar modal menyediakan fasilitas untuk memindahkan dana dari pihak yang mempunyai kelebihan dana (investor) kepada pihak yang membutuhkan dana (emiten). Menginvestasikan dana yang dimiliki oleh investor dengan harapan akan memperoleh imbalan dari penyerahan dana tersebut. Bagi peminjam dana, dengan tersedianya dana tersebut memungkinkannya untuk melakukan kegiatan usaha tanpa harus menunggu dana yang mereka peroleh dari hasil operasi perusahaannya. Proses semacam ini diharapkan mampu meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat suatu negara.

Bursa efek adalah organisasi formal, telah disahkan dan diatur oleh *Securities and Exchange Commision* (SEC = Komisi Bursa Efek dan Sekuritas). Bursa efek terdiri dari sejumlah anggota yang menggunakan fasilitas bursa untuk melakukan transaksi atau sejumlah saham tertentu. Saham yang diperdagangkan pada bursa efek disebut saham terdaftar (Fabozzi, 1995).

2.2.2 Pengertian Saham

Saham dapat didefinisikan sebagai tanda penyertaan atau kepemilikan investor individual atau investor institusional atau trader atas investasi mereka atau sejumlah dana yang diinvestasikan dalam suatu perusahaan. Karakteristiknya antara lain dapat memperoleh dividen, memiliki hak suara dalam RUPS, dimungkinkan untuk memiliki Hak Memesan Efek dengan Terlebih Dahulu (HMETD) atau *right issue*, dan terdapat potensi *capital gain* atau *capital loss*. Dapat dikatakan saham adalah selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan surat berharga tersebut. Porsi kepemilikan ditentukan oleh seberapa besar penyertaan yang ditanamkan di perusahaan (Azis, Mintarti, & Nadir, 2012).

Harga saham dibursa saham pada saat tertentu ditentukan oleh permintaan dan penawaran saham yang bersangkutan dipasar bursa. Harga pasar saham perusahaan mencerminkan penilaian investor keseluruhan atas setiap ekuitas yang dimiliki. Harga pasar saham menunjukkan penilaian sentral dari seluruh pelaku pasar. Harga pasar saham bertindak sebagai barometer kinerja manajemen perusahaan (Azis, Mintarti, & Nadir, 2012). Selain itu saham juga dapat didefinisikan sebagai sertifikat yang menunjukkan bukti kepemilikan suatu perusahaan, dan pemegang saham memiliki hak klaim atas penghasilan dana aktiva perusahaan. Nilai saham terbagi menjadi tiga jenis sebagai berikut (Hadi, Hartatik, & Pramesti, 2012):

a. Nilai Nominal

Merupakan nilai yang tercantum dalam sertifikat saham yang bersangkutan. Di Indonesia, saham yang diterbitkan harus memiliki nilai nominal dan satu jenis saham yang sama pada suatu perusahaan harus memiliki satu jenis nilai nominal.

b. Nilai Dasar

Harga dasar saham ditentukan dari harga perdana saat saham tersebut diterbitkan. Harga dasar ini akan berubah sejalan dengan dilakukannya berbagai tindakan emiten yang berhubungan dengan saham, antara lain Right Issue, Stock Split, Warran dan lain-lain.

c. Nilai Pasar

Merupakan harga suatu saham pada pasar yang sedang berlangsung. Jika bursa sudah ditutup maka harga pasar saham tersebut adalah harga penutupannya.

Nilai nominal adalah harga saham yang berhubungan ketika membeli saham dipasar perdana. Sedangkan harga pembukaan, nilai pasar dan harga penutupan (*closing price*) berhubungan dengan ketika akan bertransaksi dipasar sekunder atau bursa efek.

2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Harga Saham

Faktor-faktor yang mempengaruhi fluktuasi harga saham dapat berasal dari internal dan eksternal. Harga saham yang terjadi dipasar modal selalu berfluktuasi dari waktu ke waktu. Fluktuasi harga saham tersebut akan ditentukan oleh kekuatan penawaran dan permintaan. Jika jumlah penawaran lebih besar dari jumlah permintaan, pada umumnya kurs harga saham akan turun. Sebaliknya jika jumlah permintaan lebih besar dari jumlah penawaran terhadap suatu efek maka harga saham cenderung akan naik. Faktor-faktor yang mempengaruhi harga saham meliputi faktor fundamental dan faktor ekonomi. Faktor fundamental dapat digunakan untuk memprediksi kejadian-kejadian yang akan datang dengan menghubungkan antara rasio-rasio keuangan dengan fenomena-fenomena ekonomi. Faktor fundamental yang diperhatikan antara lain adalah rasio-rasio investasi berdasarkan data yang terdapat dalam laporan keuangan perusahaan maupun data harga saham di bursa. Berikut merupakan faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi harga saham: (Azis, Mintarti, & Nadir, 2012)

a. Likuiditas

Menurut William M Glavin likuiditas berarti memiliki sumber dana yang cukup tersedia untuk memenuhi semua kewajiban (Leon & Ericson, 2007). Berikut rumus untuk menghitung likuiditas.

$$Likuiditas = \frac{\text{aktiva lancar}}{\text{kewajiban lancar}} \quad (2.15)$$

b. *Leverage*

Leverage dalam pengertian bisnis mengacu pada penggunaan asset atau aktiva tetap dan sumber dana (*sources of funds*) oleh perusahaan dimana dalam penggunaan aktiva tetap dan dana pinjaman tersebut perusahaan harus mengeluarkan biaya tetap dan beban bunga. Penggunaan aktiva tetap dan modal dari pinjaman (hutang) tersebut pada akhirnya untuk meningkatkan

keuntungan potensial bagi pemegang saham. Berikut rumus untuk menghitung *leverage*.

$$Leverage = \frac{\text{total hutang}}{\text{total aktiva}} \quad (2.16)$$

c. *Return on Equity* (ROE)

Return on Equity (ROE) adalah jumlah imbal hasil dari laba bersih terhadap ekuitas dan dinyatakan dalam bentuk persen. ROE digunakan untuk mengukur kemampuan suatu emiten dalam menghasilkan laba dengan bermodalkan ekuitas yang sudah diinvestasikan pemegang saham. ROE dinyatakan dalam persentase dan dihitung dengan rumus:

$$ROE = \frac{\text{laba bersih}}{\text{ekuitas}} \quad (2.17)$$

d. *Return on Assets* (ROA)

Return on Assets (ROA) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan dari modal yang diinvestasikan dalam keseluruhan aktiva untuk menghasilkan keuntungan bagi semua investor. Hasil perhitungan rasio ini menunjukkan efektivitas dari manajemen dalam menghasilkan profit yang berkaitan dengan ketersediaan asset perusahaan. ROA 20% berarti setiap Rp.1 modal menghasilkan keuntungan Rp.0,2 untuk semua investor. Nilai ROA yang semakin mendekati 1 menunjukkan semakin baik profitabilitas perusahaan karena setiap aktiva yang ada dapat menghasilkan laba. Berikut meruakan rumuas ROA.

$$ROA = \frac{\text{laba operasi}}{\text{total aktiva}} \quad (2.18)$$

e. *Debt to Total Equity Ratio* (DER)

Debt to Total Equity Ratio (DER) merupakan rasio yang membandingkan jumlah hutang terhadap ekuitas. Rasio ini sering digunakan analis dan investor untuk melihat seberapa besar hutang perusahaan jika dibandingkan ekuitas yang dimiliki oleh perusahaan atau para pemegang

saham. Semakin tinggi nilai DER maka diasumsikan bahwa perusahaan memiliki resiko yang semakin tinggi terhadap likuiditas perusahaannya. Berikut merupakan rumus DER.

$$DER = \frac{\text{total hutang}}{\text{modalsendiri}} \quad (2.19)$$

f. *Earning per Share* (EPS)

Earning per Share adalah besarnya jumlah keuntungan yang diperoleh dari setiap lembar saham biasa. Untuk menghitungnya dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$EPS = \frac{\text{Earning Perusahaan (Laba bersih - Dividensaham preferen)}}{\text{Jumlah lembar saham yang beredar}} \quad (2.19)$$

Berikut merupakan faktor-faktor ekonomi yang mempengaruhi harga saham: (Azis, Mintarti, & Nadir, 2012)

a. Inflasi

Inflasi adalah meningkatnya jumlah uang yang beredar di masyarakat tanpa diikuti peningkatan arus barang sebagai imbangnya pada suatu periode tertentu yang berakibat menurunnya daya beli masyarakat dan meningkatnya harga barang, sehingga tingkat hasil riil akan menurun pula. Adapun indikator yang sering digunakan untuk mengukur tingkat inflasi adalah dengan menggunakan Indeks Harga Konsumen (IHK) gabungan 43 kota.

b. Kurs/ Nilai Tukar

Nilai tukar mencerminkan keseimbangan permintaan dan penawaran terhadap mata uang dalam negeri (Rupiah) maupun mata uang (US \$). Jika nilai tukar Rupiah merosot berarti permintaan masyarakat internasional terhadap mata uang Rupiah menurun, sebagai akibat menurunnya peranan ekonomi nasional atau dikarenakan meningkatnya permintaan mata uang asing US\$ oleh masyarakat, mengingat perannya sebagai alat pembayaran internasional

c. Suku Bunga

Suku bunga atau *BI rate* adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau *stance* kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada

publik. *BI rate* diumumkan oleh Dewan Gubernur Bank Indonesia setiap rapat dewan gubernur bulanan dan diimplementasikan pada operasi monetary yang dilakukan Bank Indonesia melalui pengelolaan likuiditas di pasar uang untuk mencapai sasaran operasional kebijakan moneter.

Halaman ini sengaja di kosongkan

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder harga penutupan saham (*closing price*) pertambangan PT Adaro Energy Tbk (ADRO) yang bergerak dibidang pertambangan batu bara, PT Bayan Resources Tbk (BYAN) yang bergerak dibidang pertambangan batu bara, PT Indo Tambangraya Megah Tbk (IMTG) yang bergerak dibidang pertambangan batu bara, dan PT Vale Indonesia Tbk (INCO) yang bergerak dibidang pertambangan logam dan mineral lainnya triwulan tahun 2011 sampai dengan tahun 2016 serta variabel X_1 sampai dengan X_9 yang dapat dilihat di Lampiran 1. Data diperoleh dari website resmi Bursa Efek Indonesia dimana perhitungannya diperoleh berdasarkan laba bersih perusahaan. Sementara kurs rupiah terhadap dolar dan suku bunga tahun 2011 sampai dengan tahun 2016 diperoleh dari website resmi Bank Indonesia dan website resmi Badan Pusat Staistik (BPS) dengan bukti surat pernyataan pada Lampiran 4.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari variabel respon (Y) dan variabel prediktor (X) yang terdapat pada Tabel 3.1. Pada penelitian sebelumnya tentang faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi harga saham di perusahaan kelompok industri dan makanan pernah dilakukan oleh Eka (1996) dengan menggunakan model semilog dengan 7 variabel prediktor yaitu likuiditas, *leverage*, ROE, ROA, DER, ROI, EPS, PER dan BVPS. Selain itu, penelitian sebelumnya oleh Mulyaningtyas (2012) tentang analisis statistik faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan harga saham di BEI menggunakan regresi *time series* dengan 6 variabel prediktor yaitu inflasi, kurs, suku bunga, EPS, PER dan beta saham.

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Variabel Respon	Variabel Prediktor	Skala Data
<i>Y = Close price</i>	Faktor fundamental	Rasio
	Faktor ekonomi	Rasio
	Dummy	Nominal

3.3 Struktur Data

Struktur data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Struktur Data

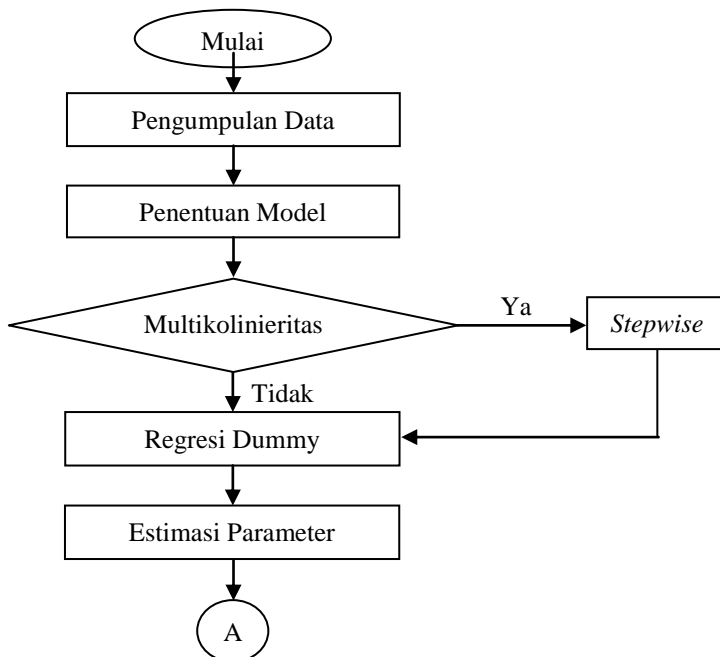
No	t (periode)	Perusa-Haan	Y	X ₁	...	X ₉	D1	D2	D3
1	t ₁ (Sept'11)	ADRO	Y ₁₁	X ₁₁	...	X ₉₁	1	0	0
...
...
12	t ₁₂ (Des'16)	BYAN	Y ₁₁₂	X ₁₁₂	...	X ₉₁₂	1	0	0
13	t ₁ (Sept'11)		Y ₁₁₃	X ₁₁₃	...	X ₉₁₃	0	1	0
...
...	...	IMTG	...	...	...	...	...	...	...
24	t ₁₂ (Des'16)		Y ₁₃₆	X ₁₃₆	...	X ₉₃₆	0	1	0
25	t ₁ (Sept'11)		Y ₁₃₇	X ₁₃₇	...	X ₉₃₇	0	0	1
...	...	INCO	...	...	...	...	...	...	...
...
...
36	t ₁₂ (Des'16)	INCO	Y ₁₅₄	X ₁₅₄	...	X ₉₅₄	0	0	1
37	t ₁ (Sept'11)		Y ₁₅₅	X ₁₅₅	...	X ₉₅₅	0	0	0
...
...	...	INCO	...	...	...	...	...	...	...
48	t ₁₂ (Des'16)		Y ₁₇₂	X ₁₁	...	X ₉₇₂	0	0	0

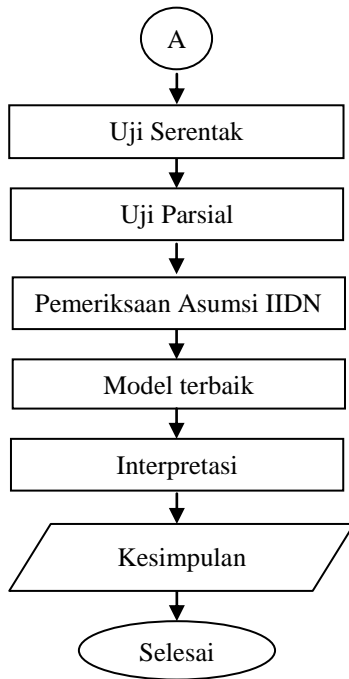
3.4 Langkah Analisis Data

Berdasarkan sumber data dan variabel penelitian yang telah dipaparkan, langkah analisis yang dilakukan untuk menentukan model regresi yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Menentukan variabel dependen dan variabel independennya.
2. Menentukan model statistik.
3. Pengujian multikolinieritas.
4. Menguji signifikansi model secara serentak dan parsial.
5. Pengujian asumsi residual.
6. Interpretasi model dan kesimpulan.

Berdasarkan langkah analisis yang telah dijelaskan, maka diagram alir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:





BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas hasil analisis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan harga saham sektor pertambangan.

4.1 Statistika Deskriptif Faktor Fundamental dan Ekonomi

Pada statistika deskriptif ini akan dipaparkan gambaran tentang faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan dan faktor ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan. Berikut merupakan hasil analisis statistika deskriptif faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham sektor pertambangan.

Tabel 4.1 Statistika Deskriptif Faktor Fundamental

Variabel	<i>Mean</i>	<i>Min</i>	<i>Median</i>	<i>Max</i>
Likuiditas	2,389	0,365	1,951	8,848
Leverage	42,26	4,53	36,64	82,88
ROE	7,83	-73,97	7,37	50,53
ROA	6,03	-16,27	3,36	34,60
DER	1,093	0,083	0,584	4,842
EPS	0,0661	0,00	0,0200	0,4800

Mengacu pada hasil di Lampiran 2a, diperoleh tabel 4.1 yang menunjukkan bahwa rata-rata likuiditas saham sektor pertambangan pada keempat perusahaan tahun 2011 hingga 2016 sebesar 2,389 dengan likuiditas terendah sebesar 0,365 dan tertinggi sebesar 8,848 serta 50% data lebih dari 1,951 dan 50% data kurang dari 1,951. Leverage saham sektor pertambangan pada keempat perusahaan tahun 2011 hingga 2016 memiliki rata-rata 42,26% dengan leverage terendah sebesar 4,53% dan tertinggi sebesar 82,88% serta 50% data lebih dari 36,64 dan 50% data kurang dari 36,64. ROE saham sektor pertambangan pada keempat perusahaan tahun 2011 hingga 2016 memiliki rata-rata 7,83% dengan ROE terendah sebesar -73,97% dan tertinggi sebesar 50,53% serta 50% data lebih dari 7,37 dan 50% data

kurang dari 7,37. ROA saham sektor pertambangan pada keempat perusahaan tahun 2011 hingga 2016 memiliki rata-rata sebesar 6,03% dengan ROA terendah sebesar -16,27% dan tertinggi sebesar 34,60% serta 50% data lebih dari 3,36 dan 50% data kurang dari 3,36. Selain itu, nilai DER saham sektor pertambangan pada keempat perusahaan tahun 2011 hingga 2016 memiliki rata-rata sebesar 1,093 dengan DER terendah sebesar 8,3% dan tertinggi sebesar 4,842% serta 50% data lebih dari 0,584 dan 50% data kurang dari 0,584. Sedangkan EPS memiliki rata-rata sebesar 0,0661 dengan EPS terendah sebesar 0 dan tertinggi sebesar 0,48 serta 50% data lebih dari 0,02 dan 50% data kurang dari 0,02. Berikut merupakan hasil analisis statistika deskriptif faktor-faktor ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham sektor pertambangan.

Tabel 4.2 Statistika Deskriptif Faktor Ekonomi

Variabel	<i>Mean</i>	<i>Min</i>	<i>Median</i>	<i>Max</i>
Inflasi	0,05246	0,0302	0,04420	0,08400
Kurs	11649	8779	12140	14584
Suku Bunga	6,792	5,750	7,000	7,750

Mengacu pada hasil di Lampiran 2a, diperoleh Tabel 4.2 yang menunjukkan bahwa rata-rata inflasi tahun 2011 hingga 2016 adalah 0,05% per bulan dengan inflasi terendah yaitu sebesar 0,04% dan inflasi tertinggi yaitu sebesar 0,08% serta 50% inflasi lebih dari 0,04 dan 50% inflasi kurang dari 0,04. Selain itu rata-rata nilai kurs sebesar Rp.11.649 per bulan dengan nilai kurs terendah sebesar Rp.8.779 dan nilai kurs tertinggi sebesar Rp.14.584 serta 50% kurs lebih dari Rp.12.140 dan 50% kurs kurang dari Rp.12.140. Sedangkan rata-rata suku bunga perbulan sebesar 6,792% dengan nilai suku bunga terendah sebesar 5,750% dan nilai suku bunga tertinggi sebesar 7,750% serta 50% suku bunga lebih dari 7,0 dan 50% suku bunga kurang dari 7,0.

4.2 Analisis Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel berdasarkan nilai koefisien korelasi. Berikut hasil analisis korelasi:

Tabel 4.3 Koefisien Korelasi Faktor yang Mempengaruhi Saham Pertambangan

Variabel	<i>Close Price</i>	Likuiditas	<i>Leverage</i>	ROE
Likuiditas	-0,278			
<i>Leverage</i>	-0,051	-0,552		
ROE	0,556	0,009	-0,419	
ROA	0,764	-0,035	-0,362	0,911
DER	-0,097	-0,393	0,904	-0,623
EPS	0,911	-0,164	-0,169	0,607
Inflasi	-0,063	-0,177	0,028	-0,253
Kurs	-0,345	0,128	-0,056	-0,518
Suku Bunga	-0,187	-0,160	0,046	-0,325

Tabel 4.3 Lanjutan

Variabel	ROA	DER	EPS	Inflasi	Kurs
DER	-0,498				
EPS	0,844	-0,224			
Inflasi	-0,225	0,020	-0,099		
Kurs	-0,527	0,141	-0,356	0,217	
Suku Bunga	-0,277	0,084	-0,204	0,511	0,549

Mengacu pada hasil di Lampiran 2b, diperoleh Tabel 4.3 yang menunjukkan bahwa terdapat 4 pasang variabel yang memiliki nilai r_{xy} mendekati 1 dan -1 yang artinya terdapat hubungan yang kuat antar faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan dan sisanya tidak memiliki keeratan hubungan.

4.3 Analisis Model Regresi Faktor Fundamental

Analisis model regresi faktor fundamental pada data harga saham penutupan sektor pertambangan tahun 2011 hingga tahun 2016 adalah sebagai berikut:

4.3.1 Pendugaan Model Awal Faktor Fundamental

Pendugaan model awal dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel respon dan variabel prediktor. Dalam penelitian ini akan diduga model regresi dummy untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan harga saham sektor pertambangan. Model regresi *dummy* yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$Y = 697 + 100\text{likuiditas} - 4,1\text{leverage} + 124\text{ROE} - 116\text{ROA} - 338\text{DER} \\ + 80255\text{EPS} - 1451\text{D1} + 8959\text{D2} + 6356\text{D3}$$

Artinya, pada PT INCO (D1) dengan likuiditas sebesar 1,6819 , leverage sebesar 57,35% , ROE sebesar 16,161% , ROA sebesar 6,892 , DER sebesar 1,345 , dan EPS sebesar 0,01176 maka harga saham penutupan (*close price*) sebesar Rp.872,7358. Nilai koefisien determinasi model diatas adalah sebesar 90,8% yang menunjukkan bahwa 90,8% model dapat dijelaskan oleh variabel prediktor dan sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya. Interpretasi dari model regresi dummy diatas adalah sebagai berikut:

1. Koefisien D1 sebesar -1451 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Inco lebih tinggi 1451 rupiah dibandingkan harga saham penutupan PT Adaro Tbk.
2. Koefisien D2 sebesar 8959 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Bayan Resourch Tbk lebih tinggi 8959 rupiah dibandingkan harga saham penutupan PT INCO.
3. Koefisien D3 sebesar 6356 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Indo Tambangraya Megah Tbk lebih tinggi 6356 rupiah dibandingkan harga saham penutupan PT INCO.

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan signifikansi parameter sebagai berikut:

a. Uji Serentak

Uji serentak dilakukan untuk mengetahui apakah faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan atau tidak. Uji serentak pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh signifikan antara faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan)

H_1 : Minimal ada satu $\beta_j \neq 0$; $j=1,2,\dots,6$ dan $\alpha_i \neq 0$; $i=1,2,3$
(minimal terdapat satu faktor fundamental yang

mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.4 *Analysis of Variance (ANOVA) Faktor Fundamental*

Sumber Variasi	df	SS	MS	F _{hitung}	P-value
Regresi	9	5996705405	666300601	52,74	0,000
Residual Error	38	480037720	12632572		
Total	47	6476743124			

Mengacu pada hasil di Lampiran 2c, diperoleh Tabel 4.4 yang menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 52,74 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,14 serta $P-value$ sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan.

Selain itu dilakukan pengujian serentak secara sequential sebagai berikut:

$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh signifikan antara variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan)

$H_1 : \text{Minimal ada satu } \alpha_i \neq 0; i=1,2,3$ (minimal terdapat satu variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.5 *Analysis of Variance (ANOVA) Dummy Faktor Fundamental*

Sumber Variasi	df	SS	MS	F _{hitung}	F _{tabel}
Dummy	3	397584324	132528108	10,49	2,85
Residual Error	38	480037720	12632572		
Total	47	6476743124			

Tabel 4.5 yang merujuk pada lampiran 3a(i) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 10,49 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,14 serta $P-value$ sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan.

b. Uji Parsial

Pengujian parsial pada penelitian kali ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor fundamental apa saja yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan.

H_0 : $\beta_j = 0$ (faktor-faktor fundamental ke-j yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

H_1 : $\beta_j \neq 0$ (faktor-faktor fundamental ke-j yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Pengaruh perusahaan terhadap harga saham sektor pertambangan.

H_0 : $\alpha_i = 0$ (Perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

H_1 : $\alpha_i \neq 0$ (Perusahaan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.6 Uji Parsial Faktor Fundamental

Variabel	T_{hitung}	$P-value$	Keputusan
X1 = Likuiditas	0,16	0,875	Gagal tolak H_0
X2 = Leverage	0,05	0,962	Gagal tolak H_0
X3 = ROE	1,09	0,283	Gagal tolak H_0
X4 = ROA	-0,35	0,729	Gagal tolak H_0
X5 = DER	-0,19	0,852	Gagal tolak H_0
X6 = EPS	5,22	0,000	Tolak H_0
D1	-0,61	0,549	Gagal tolak H_0
D2	2,65	0,012	Tolak H_0
D3	2,49	0,017	Tolak H_0

Mengacu pada hasil di Lampiran 2c, diperoleh Tabel 4.6 yang menunjukkan bahwa dengan α sebesar 0,05 faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi signifikansi terhadap pergerakan harga saham pertambangan adalah EPS.

4.3.2 Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Fundamental

Pemeriksaan multikolinieritas pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya korelasi antar faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham sektor pertambangan.

Tabel 4.7 Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Fundamental

Variabel	VIF	Keterangan
X1 = Likuiditas	3,326	Tidak terjadi multikolinieritas
X2 = Leverage	11,227	Terjadi multikolinieritas
X3 = ROE	20,022	Terjadi multikolinieritas
X4 = ROA	34,019	Terjadi multikolinieritas
X5 = DER	15,510	Terjadi multikolinieritas
X6 = EPS	10,120	Terjadi multikolinieritas
D1	4,094	Tidak terjadi multikolinieritas
D2	8,149	Tidak terjadi multikolinieritas
D3	4,653	Tidak terjadi multikolinieritas

Mengacu pada hasil di Lampiran 2c, diperoleh Tabel 4.7 yang menunjukkan bahwa terdapat 5 variabel prediktor yang memiliki nilai VIF lebih dari 10 sehingga dapat diartikan terjadi multikolinieritas terhadap variabel faktor fundamental diantaranya yaitu *leverage*, ROE, ROA, DER dan EPS. Selain itu, dapat dilihat pada analisis korelasi yang telah dibahas pada sub bab sebelumnya bahwa variabel *leverage*, ROE, ROA, DER dan EPS tidak memiliki hubungan dengan variabel lainnya. Untuk mengatasi adanya multikolinieritas yaitu dengan metode *stepwise*.

4.3.3 Penanganan Multikolinieritas Faktor Fundamental

Berikut merupakan hasil penanganan multikolinieritas menggunakan metode *stepwise*.

Tabel 4.8 Penanganan Multikolinieritas Faktor Fundamental

Step	1	2
X6 = EPS	99685	97320
T-value	14,99	15,05
P-value	0,000	0,000
X1 = Likuiditas		-1052
T-value		-2,23
P-value		0,031

Mengacu pada hasil di Lampiran 2d, diperoleh Tabel 4.8 yang menunjukkan bahwa variabel prediktor EPS dan likuiditas signifikan terhadap harga saham pertambangan berdasarkan metode *stepwise*. Sehingga variabel prediktor yang digunakan untuk proses selanjutnya adalah EPS dan likuiditas.

Berikut merupakan model yang terbentuk setelah penanganan multikolinieritas menggunakan metode *stepwise*.

$$Y = 1399 - 38\text{likuiditas} + 86127\text{EPS} - 1443\text{D1} + 6739\text{D2} + 5825\text{D3}$$

Artinya, pada PT INCO (D1) dengan likuiditas sebesar 1,6819, dan EPS sebesar 0,01176 maka harga saham penutupan (*close price*) sebesar Rp.904,941. Nilai koefisien determinasi model diatas adalah sebesar 89,9% yang menunjukkan bahwa 89,9% model dapat dijelaskan oleh variabel prediktor dan sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya. Interpretasi dari model yang didapat dari regresi dummy diatas adalah sebagai berikut:

1. Koefisien D1 sebesar -1443 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Inco lebih besar 1443 rupiah dari harga saham penutupan PT Adaro Tbk.
2. Koefisien D2 sebesar 6739 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Bayan Resourch Tbk lebih besar 6739 rupiah dari harga saham penutupan PT INCO.
3. Koefisien D3 sebesar 5825 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Indo Tambangraya Megah Tbk lebih beesar 5825 rupiah dari harga saham penutupan PT INCO.

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan signifikansi parameter kembali sebagai berikut:

a. Uji Serentak

Uji serentak dilakukan untuk mengetahui apakah faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan atau tidak. Uji serentak pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh signifikan antara faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan)

$H_1 : \text{Minimal ada satu } \beta_j \neq 0; j=1,2 \text{ dan } \alpha_i \neq 0; i=1,2,3$
(Minimal terdapat satu faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.9 *Analysis of Variance (ANOVA) Faktor Fundamental*

Sumber Variasi	df	SS	MS	F_{hitung}	$P-value$
Regresi	5	5892118859	1178423772	84,66	0,000
Residual Error	42	584624266	13919625		
Total	47	6476743124			

Mengacu pada hasil di Lampiran 2e, diperoleh Tabel 4.9 yang menunjukkan bahwa dengan taraf signifikan α sebesar 0,05 nilai F_{hitung} sebesar 84,66 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,44 serta $P-value$ sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan.

Selain itu dilakukan pengujian serentak secara sequential sebagai berikut:

H_0 : $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh signifikan antara variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan)

H_1 : Minimal ada satu $\alpha_i \neq 0$; $i=1,2,3$ (minimal terdapat satu variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.10 *Analysis of Variance (ANOVA) Dummy Faktor Fundamental*

Sumber Variasi	df	SS	MS	F_{hitung}	F_{tabel}
Dummy	3	406351704	135450568	9,73	2,85
Residual Error	42	584624266	13919625		
Total	47	6476743124			

Tabel 4.10 yang merujuk pada lampiran 3a(ii) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 9,73 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,85 serta $P-value$ sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan.

b. Uji Parsial

Pengujian parsial pada penelitian kali ini dilakukan untuk mengetahui apakah faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan.

Pengaruh faktor likuiditas dan EPS terhadap harga saham sektor pertambangan.

$H_0 : \beta_j = 0$ (faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

$H_1 : \beta_j \neq 0$ (faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Pengaruh perusahaan terhadap harga saham sektor pertambangan.

$H_0 : \alpha_i = 0$ (Perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

$H_1 : \alpha_i \neq 0$ (Perusahaan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.11 Uji Parsial Faktor Fundamental

Variabel	T_{hitung}	$P-value$	Keputusan
X1 = Likuiditas	-0,06	0,951	Gagal tolak H_0
X6 = EPS	10,75	0,000	Tolak H_0
D1	-0,68	0,498	Gagal tolak H_0
D2	2,75	0,009	Tolak H_0
D3	2,23	0,031	Tolak H_0

Mengacu pada hasil di Lampiran 2e, diperoleh Tabel 4.11 yang menunjukkan bahwa dengan α sebesar 0,05 faktor-faktor fundamental EPS berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan sedangkan likuiditas tidak berpengaruh terhadap harga saham sektor pertambangan. Selain itu, harga saham PT Bayan Resource Tbk dan PT Indo Tambangraya Megah Tbk berbeda dengan harga saham PT Vale Indonesia Tbk. Sedangkan harga saham PT Adaro Energy Tbk tidak berbeda dengan PT Vale Indonesia Tbk. Selanjutnya yaitu dilakukan eliminasi faktor likuiditas karena tidak memiliki

pengaruh terhadap harga saham pertambangan. Sehingga variabel prediktor yang digunakan untuk proses selanjutnya adalah EPS. Berikut merupakan model yang terbentuk setelah eliminasi faktor likuiditas.

$$Y = 1232 + 86142 \text{ EPS} - 1354D1 + 6857D2 + 5916D3$$

Artinya, pada PT INCO (D1) dengan EPS sebesar 0,01176 maka harga saham penutupan (*close price*) sebesar Rp.891,03. Nilai koefisien determinasi model diatas adalah sebesar 90,1% yang menunjukkan bahwa 90,1% model dapat dijelaskan oleh variabel prediktor dan sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya. Interpretasi dari model yang didapat dari regresi dummy diatas adalah sebagai berikut:

1. Koefisien D1 sebesar -1354 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Inco lebih besar 1354 rupiah dari harga saham penutupan PT Adaro Tbk
2. Koefisien D2 sebesar 6857 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Bayan Resourch Tbk lebih besar 6857 rupiah dari harga saham penutupan PT INCO.
3. Koefisien D3 sebesar 5916 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Indo Tambangraya Megah Tbk lebih beesar 5916 rupiah dari harga saham penutupan PT INCO

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan signifikansi parameter kembali sebagai berikut:

a. Uji Serentak

Uji serentak dilakukan untuk mengetahui apakah faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan atau tidak. Uji serentak pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : $\beta_1 = \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh signifikan antara faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan)

H_1 : Minimal ada satu $\beta_j \neq 0$; $j=1$ dan $\alpha_i \neq 0$; $i=1,2,3$ (Minimal terdapat satu faktor fundamental yang mempengaruhi

pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.12 *Analysis of Variance* (ANOVA) Faktor Fundamental

Sumber Variasi	df	SS	MS	F_{hitung}	$P-value$
Regresi	4	5892066345	1473016586	108,33	0,000
Residual Error	43	584676780	13597134		
Total	47	6476743124			

Mengacu pada hasil di Lampiran 2f, diperoleh Tabel 4.12 yang menunjukkan bahwa dengan taraf signifikan α sebesar 0,05 nilai F_{hitung} sebesar 108,33 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,44 serta $P-value$ sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan.

Selain itu dilakukan pengujian serentak secara sequential sebagai berikut:

$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh signifikan antara variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan)

$H_1 : \text{Minimal ada satu } \alpha_i \neq 0; i=1,2,3$ (minimal terdapat satu variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.13 *Analysis of Variance* (ANOVA) Dummy Faktor Fundamental

Sumber Variasi	df	SS	MS	F_{hitung}	F_{tabel}
Dummy	3	515728589	171909529,67	12,64	2,85
Residual Error	43	584676780	13597134		
Total	47	6476743124			

Tabel 4.13 yang merujuk pada lampiran 3a(iii) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 12,64 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,85 serta $P-value$ sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan.

b. Uji Parsial

Pengujian parsial pada penelitian kali ini dilakukan untuk mengetahui apakah faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan.

Pengaruh faktor EPS terhadap harga saham sektor pertambangan.

$H_0 : \beta_j = 0$ (faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

$H_1 : \beta_j \neq 0$ (faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Pengaruh perusahaan terhadap harga saham sektor pertambangan.

$H_0 : \alpha_i = 0$ (Perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

$H_1 : \alpha_i \neq 0$ (Perusahaan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.14 Uji Parsial Faktor Fundamental

Variabel	T_{hitung}	$P-value$	Keputusan
X6 = EPS	10,88	0,000	Tolak H_0
D1	-0,90	0,374	Gagal tolak H_0
D2	4,55	0,000	Tolak H_0
D3	2,78	0,008	Tolak H_0

Mengacu pada hasil di Lampiran 2f, diperoleh Tabel 4.14 yang menunjukkan bahwa dengan α sebesar 0,05 faktor fundamental EPS berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan. Selain itu, harga saham PT Bayan Resource Tbk dan PT Indo Tambangraya Megah Tbk berbeda dengan harga saham PT Vale Indonesia Tbk. Sedangkan harga saham PT Adaro Energy Tbk tidak berbeda dengan PT Vale Indonesia Tbk. Selanjutnya yaitu pemeriksaan multikolinieritas kembali sebagai berikut.

Tabel 4.15 Pemeriksaan Multikolinieritas

Variabel	VIF	Keterangan
X6 = EPS	2,494	Tidak terjadi multikolinieritas
D1	1,500	Tidak terjadi multikolinieritas
D2	1,501	Tidak terjadi multikolinieritas
D3	3,002	Tidak terjadi multikolinieritas

Mengacu pada hasil di Lampiran 2f, diperoleh Tabel 4.15 yang menunjukkan bahwa tidak ada variabel prediktor yang mengalami multikolinieritas karena nilai VIF kurang dari 10. Sehingga asumsi multikolinieritas telah terpenuhi.

4.3.4 Pemeriksaan Asumsi Residual Faktor Fundamental

a. Pemeriksaan asumsi identik

Pemeriksaan asumsi identik pada penelitian ini dapat dilihat dengan menggunakan uji glejser sebagai berikut.

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ (varians residual identik)

H_1 : Minimal terdapat satu $\beta_i \neq 0$ (varians residual tidak identik)

Tabel 4.16 Uji Glejser Faktor Fundamental

Variabel	F_{hitung}	$P\text{-value}$	Keputusan
\hat{y}	41,70	0,000	Tolak H_0

Mengacu pada hasil di Lampiran 2g, diperoleh Tabel 4.16 yang menunjukkan bahwa dengan taraf signifikan sebesar 0,05 terjadi efek heteroskedastisitas atau varians residual tidak identik karena $P\text{-value}$ sebesar 0,000 kurang dari α sebesar 0,05.

b. Pemeriksaan asumsi independen

Berikut merupakan hasil pemeriksaan asumsi independen dengan menggunakan uji durbin watson.

$H_0 : \rho = 0$ (residual independen)

$H_1 : \rho \neq 0$ (residual tidak independen)

Tabel 4.17 Uji Durbin Watson Faktor Fundamental

<i>Durbin-Watson Statistic</i>	dL	dU
1,84696	1,4928	1,5776

Mengacu pada hasil di Lampiran 2f, diperoleh Tabel 4.17 yang menunjukkan bahwa nilai durbin watson sebesar 1,84696 lebih dari d_L sebesar 1,4928 dan durbin watson sebesar

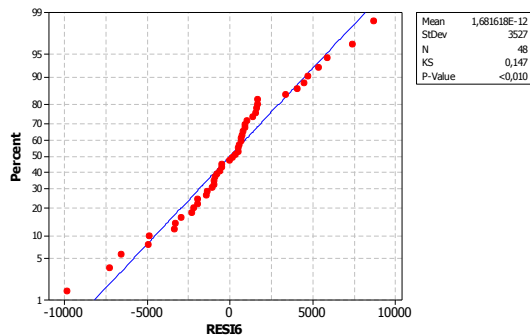
1,84696 lebih dari d_U sebesar 1,5776 serta kurang dari $4-d_U$ sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 yang artinya residual independen.

c. Pemeriksaan asumsi berdistribusi normal

Berikut hasil pemeriksaan asumsi berdistribusi normal.

H_0 : Residual data berdistribusi normal

H_1 : Residual data tidak berdistribusi normal



Gambar 4.1 Distribusi Normal Faktor Fundamental

Gambar 4.1 Menunjukkan bahwa KS_{hitung} sebesar 0,147 lebih kecil dari KS_{tabel} sebesar 0,196 sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 yang artinya residual data faktor fundamental telah berdistribusi normal .

4.4 Analisis Model Regresi Faktor Ekonomi

Analisis model regresi faktor ekonomi pada data harga saham penutupan sektor pertambangan tahun 2011 hingga tahun 2016 adalah sebagai berikut:

4.4.1 Pendugaan Model Awal Faktor Ekonomi

Pendugaan model awal dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel respon dan variabel prediktor. Dalam penelitian ini akan diduga model regresi dummy untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham sektor pertambangan. Model regresi *dummy* yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$Y = 27768 + 8372 \text{inflasi} - 2,14 \text{kurs} - 77 \text{suku bunga} - 1559 D1 + 7245 D2 + 2231 D3$$

Artinya, pada PT INCO (D1) dengan Inflasi sebesar 3,07%; kurs sebesar Rp.8.779 dan suku bunga sebesar 6,75% maka harga saham penutupan (*close price*) sebesar Rp.32604,23. Nilai koefisien determinasi model diatas adalah sebesar 74,8% yang menunjukkan bahwa 74,8% model dapat dijelaskan oleh variabel prediktor dan sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya. Interpretasi dari model regresi dummy diatas adalah sebagai berikut:

1. Koefisien D1 sebesar -1559 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT INCO lebih tinggi 1559 rupiah dibandingkan harga saham penutupan PT Adaro Tbk.
2. Koefisien D2 sebesar 7245 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Bayan Resourch Tbk lebih tinggi 7245 rupiah dibandingkan harga saham penutupan PT INCO.
3. Koefisien D3 sebesar 2231 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Indo Tambangraya Megah Tbk lebih tinggi 2231 rupiah dibandingkan harga saham penutupan PT INCO.

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan signifikansi parameter kembali sebagai berikut:

a. Uji Serentak

Uji serentak dilakukan untuk mengetahui apakah faktor-faktor ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan atau tidak. Uji serentak pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh signifikan antara faktor-faktor ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan)

$H_1 : \text{Minimal terdapat satu } \beta_j \neq 0; j=1,2,3 \text{ dan } \alpha_i \neq 0; i=1,2,3$
(Minimal terdapat satu faktor ekonomi yang mempengaruhi

pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.18 *Analysis of Variance* (ANOVA) Faktor Ekonomi

Sumber Variasi	df	SS	MS	F_{hitung}	$P-value$
Regresi	6	5052183956	842030659	24,23	0,000
Residual Error	41	1424559168	34745346		
Total	47	6476743124			

Mengacu pada hasil di Lampiran 2h, diperoleh Tabel 4.18 yang menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 24,23 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,33 serta $P-value$ sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara faktor-faktor ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan.

Selain itu dilakukan pengujian serentak secara sequential sebagai berikut:

$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh signifikan antara variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan)

$H_1 : \text{Minimal ada satu } \alpha_i \neq 0; i=1,2,3$ (minimal terdapat satu variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.19 *Analysis of Variance* (ANOVA) Dummy Faktor Ekonomi

Sumber Variasi	df	SS	MS	F_{hitung}	F_{tabel}
Dummy	3	4280956763	1426985587,67	41,07	2,85
Residual Error	41	1424559168	34745346		
Total	47	6476743124			

Tabel 4.19 yang merujuk pada lampiran 3b menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} 41,07 sebesar lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,85 serta $P-value$ sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan.

b. Uji Parsial

Pengujian parsial pada penelitian kali ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor ekonomi apa saja yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan.

$H_0 : \beta_j = 0$ (faktor-faktor ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

$H_1 : \beta_j \neq 0$ (faktor-faktor ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Pengaruh perusahaan terhadap harga saham sektor pertambangan.

$H_0 : \alpha_i = 0$ (Perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

$H_1 : \alpha_i \neq 0$ (Perusahaan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.20 Uji Parsial Faktor Ekonomi

Variabel	T_{hitung}	$P-value$	Keputusan
X10 = Inflasi	0,17	0,864	Gagal tolak H_0
X11 = Kurs	-3,92	0,000	Tolak H_0
X12 = Suku bunga	-0,05	0,960	Gagal tolak H_0
D1	-0,65	0,521	Gagal tolak H_0
D2	3,01	0,004	Tolak H_0
D3	9,27	0,000	Tolak H_0

Mengacu pada hasil di Lampiran 2h, diperoleh Tabel 4.20 yang menunjukkan bahwa dengan α sebesar 0,05 faktor-faktor ekonomi yang mempengaruhi signifikansi terhadap pergerakan harga saham pertambangan.

4.4.2 Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Ekonomi

Pemeriksaan multikolinieritas pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya korelasi antar faktor-faktor ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham sektor pertambangan.

Tabel 4.21 Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Ekonomi

Variabel	VIF	Keterangan
X10 = Inflasi	1,363	Tidak terjadi multikolinieritas
X11 = Kurs	1,444	Tidak terjadi multikolinieritas
X12 = Suku bunga	1,861	Tidak terjadi multikolinieritas
D1	1,500	Tidak terjadi multikolinieritas
D2	1,500	Tidak terjadi multikolinieritas
D3	1,500	Tidak terjadi multikolinieritas

Mengacu pada hasil di Lampiran 2h, diperoleh Tabel 4.21 yang menunjukkan bahwa semua variabel prediktor memiliki nilai VIF kurang dari 10 sehingga dapat diartikan tidak terjadi multikolinieritas pada variabel faktor ekonomi. Untuk mengaatsi adanya multikolinieritas yaitu dengan metode *stepwise*.

4.4.3 Pemeriksaan Asumsi Residual Faktor Ekonomi

a. Pemeriksaan asumsi identik

Pemeriksaan asumsi identik pada penelitian ini dapat dilihat dengan menggunakan uji glejser sebagai berikut.

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ (varians residual identik)

H_1 : Minimal terdapat satu $\beta_i \neq 0$ (varians residual tidak identik)

Tabel 4.22 Uji Glejser Faktor Ekonomi

Variabel	F_{hitung}	$P\text{-value}$	Keputusan
\hat{y}	21,32	0,000	Tolak H_0

Mengacu pada hasil di Lampiran 2i, diperoleh Tabel 4.22 yang menunjukkan bahwa dengan taraf signifikan sebesar 0,05 terjadi efek heteroskedastisitas atau varians residual tidak identik karena $P\text{-value}$ sebesar 0,000 kurang dari α sebesar 0,05.

c. Pemeriksaan asumsi independen

Berikut merupakan hasil pemeriksaan asumsi independen dengan menggunakan uji durbin watson.

$H_0 : \rho = 0$ (residual independen)

$H_1 : \rho \neq 0$ (residual tidak independen)

Tabel 4.23 Uji Durbin Watson Faktor Ekonomi

<i>Durbin-Watson Statistic</i>	dL	dU
0,442118	1,4064	1,6708

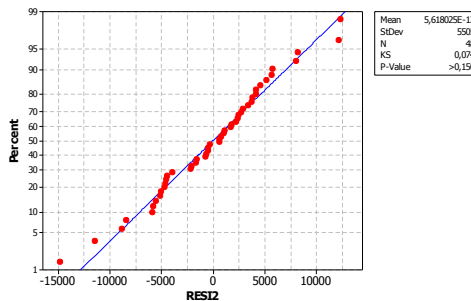
Mengacu pada hasil di Lampiran 2h, diperoleh Tabel 4.23 yang menunjukkan bahwa nilai durbin watson sebesar 0,442118 lebih kecil dari d_L sebesar 1,4064 dan durbin watson sebesar 0,442118 lebih kecil dari d_U sebesar 1,6708 serta kurang dari $4-d_U$ sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 yang artinya residual tidak independen.

d. Pemeriksaan asumsi berdistribusi normal

Berikut hasil pemeriksaan asumsi berdistribusi normal.

H_0 : Residual data berdistribusi normal

H_1 : Residual data tidak berdistribusi normal



Gambar 4.2 Distribusi Normal Faktor Ekonomi

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa KS_{hitung} sebesar 0,074 lebih kecil dari KS_{tabel} sebesar 0,196 sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 yang artinya residual data faktor ekonomi telah berdistribusi normal.

4.5 Analisis Model Regresi Faktor Fundamental dan Ekonomi

Analisis model regresi faktor fundamental dan ekonomi pada data harga saham penutupan sektor pertambangan tahun 2011 hingga tahun 2016 adalah sebagai berikut:

4.5.1 Pendugaan Model Awal Faktor Fundamental dan Ekonomi

Pendugaan model awal dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel respon dan variabel prediktor. Dalam

penelitian ini akan diduga model regresi dummy untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham sektor pertambangan. Model regresi *dummy* yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$Y = 986 + 512 \text{likuiditas} - 47,0 \text{leverage} + 168 \text{ROE} - 239 \text{ROA} + 692 \text{DER} \\ + 80538 \text{EPS} + 32359 \text{Inflasi} - 0,494 \text{Kurs} + 458 \text{suku bunga} - 148 \text{D1} \\ + 10132 \text{D2} + 8219 \text{D3}$$

Artinya, pada PT INCO (D1) dengan likuiditas sebesar 1,6819 , leverage sebesar 57,35% , ROE sebesar 16,161% , ROA sebesar 6,892 , DER sebesar 1,345 , dan EPS sebesar 0,01176 maka harga saham penutupan (*close price*) sebesar Rp.872,7358. Nilai koefisien determinasi model diatas adalah sebesar 93,0% yang menunjukkan bahwa 93,0% model dapat dijelaskan oleh variabel prediktor dan sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya. Interpretasi dari model regresi dummy diatas adalah sebagai berikut:

1. Koefisien D1 sebesar -148 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT INCO lebih tinggi 148 rupiah dibandingkan harga saham penutupan PT Adaro Tbk.
2. Koefisien D2 sebesar 10132 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Bayan Resourch Tbk lebih tinggi 1013 rupiah dibandingkan harga saham penutupan PT INCO.
3. Koefisien D3 sebesar 8219 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Indo Tambangraya Megah Tbk lebih tinggi 8219 rupiah dibandingkan harga saham penutupan PT INCO

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan signifikansi parameter sebagai berikut:

a. Uji Serentak

Uji serentak dilakukan untuk mengetahui apakah faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan atau tidak. Uji serentak pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_9 = \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh signifikan antara faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan)

H_1 : Minimal terapat satu $\beta_j \neq 0$; $j=1,2,\dots,9$ dan $\alpha_i \neq 0$; $i=1,2,3$ (minimal terapat satu faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.24 *Analysis of Variance* (ANOVA) Faktor Fundamental dan Ekonomi

Sumber Variasi	df	SS	MS	F_{hitung}	$P-value$
Regresi	12	6024643965	502053664	38,87	0,000
Residual Error	35	452099160	12917119		
Total	47	6476743124			

Mengacu pada hasil di Lampiran 2j, diperoleh Tabel 4.24 yang menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 38,87 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,14 serta $P-value$ sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan.

Selain itu dilakukan pengujian serentak secara sequential sebagai berikut:

H_0 : $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh signifikan antara variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan)

H_1 : Minimal ada satu $\alpha_i \neq 0$; $i=1,2,3$ (minimal terdapat satu variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.25 *Analysis of Variance* (ANOVA) Dummy Faktor Fundamental Ekonomi

Sumber Variasi	df	SS	MS	F_{hitung}	F_{tabel}
Dummy	3	407859210	135953070	10,52	2,85
Residual Error	35	452099160	12917119		
Total	47	6476743124			

Tabel 4.25 yang merujuk pada lampiran 3c(i) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} 10,52 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,85 serta $P-value$ sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan.

b. Uji Parsial

Pengujian parsial pada penelitian kali ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor fundamental dan ekonomi apa saja yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan.

H_0 : $\beta_j = 0$ (faktor-faktor fundamental dan ekonomi ke-j yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

H_1 : $\beta_j \neq 0$ (faktor-faktor fundamental dan ekonomi ke-j yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Pengaruh perusahaan terhadap harga saham sektor pertambangan.

H_0 : $\alpha_i = 0$ (Perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

H_1 : $\alpha_i \neq 0$ (Perusahaan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.26 Uji Parsial Faktor Fundamental dan Ekonomi

Variabel	T_{hitung}	$P-value$	Keputusan
X1 = Likuiditas	0,71	0,485	Gagal tolak H_0
X2 = Leverage	-0,47	0,639	Gagal tolak H_0
X3 = ROE	1,32	0,194	Gagal tolak H_0
X4 = ROA	-0,60	0,555	Gagal tolak H_0
X5 = DER	0,34	0,734	Gagal tolak H_0
X6 = EPS	4,85	0,000	Tolak H_0
X7 = Inflasi	1,01	0,321	Gagal tolak H_0
X8 = Kurs	-0,84	0,409	Gagal tolak H_0
X9 = Suku Bunga	0,40	0,695	Gagal tolak H_0
D1	-0,06	0,956	Gagal tolak H_0
D2	2,84	0,007	Tolak H_0
D3	2,60	0,013	Tolak H_0

Mengacu pada hasil di Lampiran 2j, diperoleh Tabel 4.26 yang menunjukkan bahwa dengan α sebesar 0,05 faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi signifikansi terhadap pergerakan harga saham pertambangan adalah EPS.

4.5.2 Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Fundamental dan Ekonomi

Pemeriksaan multikolinieritas pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya korelasi antar faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham sektor pertambangan. Terjadi multikolinieritas apabila $VIF > 10$.

Tabel 4.27 Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Fundamental dan Ekonomi

Variabel	VIF	Keterangan
X1 = Likuiditas	4,142	Tidak terjadi multikolinieritas
X2 = Leverage	14,751	Terjadi multikolinieritas
X3 = ROE	24,566	Terjadi multikolinieritas
X4 = ROA	48,535	Terjadi multikolinieritas
X5 = DER	19,143	Terjadi multikolinieritas
X6 = EPS	11,546	Terjadi multikolinieritas
X7 = Inflasi	1,605	Tidak terjadi multikolinieritas
X8 = Kurs	4,562	Tidak terjadi multikolinieritas
X9 = Suku Bunga	2,841	Tidak terjadi multikolinieritas
D1	4,094	Tidak terjadi multikolinieritas
D2	8,149	Tidak terjadi multikolinieritas
D3	4,653	Tidak terjadi multikolinieritas

Mengacu pada hasil di Lampiran 2j, diperoleh Tabel 4.27 yang menunjukkan bahwa terdapat 5 variabel prediktor yang memiliki nilai VIF lebih dari 10 sehingga dapat diartikan terjadi multikolinieritas terhadap variabel faktor fundamental dan ekonomi diantaranya yaitu *leverage*, ROE, ROA, DER dan EPS. Selain itu, dapat dilihat pada analisis korelasi yang telah dibahas pada sub bab sebelumnya bahwa variabel *leverage*, ROE, ROA, DER dan EPS tidak memiliki hubungan dengan variabel lainnya. Untuk mengatasi adanya multikolinieritas yaitu dengan metode *stepwise*.

4.5.3 Penanganan Multikolinieritas Faktor Fundamental dan Ekonomi

Berikut merupakan hasil penanganan multikolinieritas menggunakan metode *stepwise*.

Tabel 4.28 Penanganan Multikolinieritas Faktor Fundamental dan Ekonomi

Step	1	2
X6 = EPS	99685	97320
T-value	14,99	15,05
P-value	0,000	0,000
X1 = Likuiditas		-1052
T-value		-2,23
P-value		0,031

Mengacu pada hasil di Lampiran 2k, diperoleh Tabel 4.28 yang menunjukkan bahwa variabel prediktor yang tidak mengalami multikolinieritas berdasarkan metode *stepwise* adalah variabel EPS dan likuiditas. Sehingga variabel prediktor yang digunakan untuk proses selanjutnya adalah EPS dan likuiditas. Hal ini menunjukkan bahwa model yang terbentuk berdasarkan faktor gabungan antara faktor fundamental dan ekonomi setelah penanganan multikolinieritas menggunakan metode *stepwise* sama dengan model regresi dummy faktor fundamental dan ekonomi yaitu.

$$Y = 1399 - 38\text{likuiditas} + 86127\text{EPS} - 1443\text{D1} + 6739\text{D2} + 5825\text{D3}$$

Artinya, pada PT INCO (D1) dengan likuiditas sebesar 1,6819, dan EPS sebesar 0,01176 maka harga saham penutupan (*close price*) sebesar Rp.904,941. Nilai koefisien determinasi model diatas adalah sebesar 91% yang menunjukkan bahwa 91% model dapat dijelaskan oleh variabel prediktor dan sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya. Interpretasi dari model yang didapat dari regresi dummy diatas adalah sebagai berikut:

1. Koefisien D1 sebesar -1443 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT INCO lebih tinggi 1443 rupiah dibandingkan harga saham penutupan PT Adaro Tbk
2. Koefisien D2 sebesar 6739 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Bayan Resourch Tbk lebih tinggi

6739 rupiah dibandingkan harga saham penutupan PT INCO.

3. Koefisien D3 sebesar 5825 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Indo Tambangraya Megah Tbk lebih tinggi 5825 rupiah dibandingkan harga saham penutupan PT INCO

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan signifikansi parameter kembali sebagai berikut:

a. Uji Serentak

Uji serentak dilakukan untuk mengetahui apakah faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan atau tidak. Uji serentak pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : $\beta_1 = \beta_2 = \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh signifikan antara faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan)

H_1 : Minimal terdapat satu $\beta_j \neq 0$; $j=1,2$ dan $\alpha_i \neq 0$; $i=1,2,3$ (minimal terdapat satu faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.29 *Analysis of Variance (ANOVA)* Faktor Fundamental dan Ekonomi

Sumber Variasi	Df	SS	MS	F_{hitung}	$P-value$
Regresi	5	5892118859	1178423772	84,66	0,000
Residual Error	42	584624266	13919625		
Total	47	6476743124			

Mengacu pada hasil di Lampiran 21, diperoleh Tabel 4.29 yang menunjukkan bahwa dengan taraf signifikan α sebesar 0,05 nilai F_{hitung} sebesar 84,66 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,44 serta $P-value$ sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan.

Selain itu dilakukan pengujian serentak secara sequential sebagai berikut:

H_0 : $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh signifikan antara variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan)

H_1 : Minimal ada satu $\alpha_i \neq 0$; $i=1,2,3$ (minimal terdapat satu variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.30 *Analysis of Variance* (ANOVA) Dummy Faktor Fundamental dan Ekonomi

Sumber Variasi	df	SS	MS	F_{hitung}	F_{tabel}
Dummy	3	406351704	135450568	9,73	2,85
Residual Error	42	584624266	13919625		
Total	47	6476743124			

Tabel 4.30 yang merujuk pada lampiran 3c(ii) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 9,73 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,85 serta $P-value$ sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan.

b. Uji Parsial

Pengujian parsial pada penelitian kali ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor fundamental dan ekonomi apa saja yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan.

Pengaruh faktor likuiditas dan EPS terhadap harga saham sektor pertambangan.

H_0 : $\beta_j = 0$ (faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

H_1 : $\beta_j \neq 0$ (faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Pengaruh perusahaan terhadap harga saham sektor pertambangan.

H_0 : $\alpha_i = 0$ (Perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

H_1 : $\alpha_i \neq 0$ (Perusahaan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.31 Uji Parsial Faktor Fundamental dan Ekonomi

Variabel	T_{hitung}	$P-value$	Keputusan
X1 = Likuiditas	-0,06	0,951	Gagal tolak H_0
X6 = EPS	10,75	0,000	Tolak H_0
D1	-0,68	0,498	Gagal tolak H_0
D2	2,75	0,009	Tolak H_0
D3	2,23	0,031	Tolak H_0

Mengacu pada hasil di Lampiran 21, diperoleh Tabel 4.31 yang menunjukkan bahwa dengan α sebesar 0,05 faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi signifikansi terhadap pergerakan harga saham pertambangan adalah EPS. Sedangkan faktor likuiditas tidak berpengaruh terhadap harga saham pertambangan. Selain itu, harga saham PT Bayan Resource Tbk dan PT Indo Tambangraya Megah Tbk berbeda dengan harga saham PT Vale Indonesia Tbk. Sedangkan harga saham PT Adaro Energy Tbk tidak berbeda dengan PT Vale Indonesia Tbk. Selanjutnya yaitu dilakukan eliminasi faktor likuiditas karena tidak memiliki pengaruh terhadap harga saham pertambangan. Sehingga variabel prediktor yang digunakan untuk proses selanjutnya adalah EPS. Berikut merupakan model yang terbentuk setelah eliminasi faktor likuiditas.

$$Y = 1232 + 86142 \text{ EPS} - 1354D1 + 6857D2 + 5916D3$$

Artinya, pada PT INCO (D1) dengan EPS sebesar 0,01176 maka harga saham penutupan (*close price*) sebesar Rp.891,03. Nilai koefisien determinasi model diatas adalah sebesar 91% yang menunjukkan bahwa 91% model dapat dijelaskan oleh variabel prediktor dan sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya. Interpretasi dari model yang didapat dari regresi dummy diatas adalah sebagai berikut:

1. Koefisien D1 sebesar -1354 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Inco lebih besar 1354 rupiah dari harga saham penutupan PT Adaro Tbk.

2. Koefisien D2 sebesar 6857 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Bayan Resourch Tbk lebih besar 6857 rupiah dari harga saham penutupan PT INCO.
 3. Koefisien D3 sebesar 5916 menunjukkan bahwa harga saham penutupan PT Indo Tambangraya Megah Tbk lebih besar 5916 rupiah dari harga saham penutupan PT INCO
- Selanjutnya dilakukan pemeriksaan signifikansi parameter

kembali sebagai berikut:

a. Uji Serentak

Uji serentak dilakukan untuk mengetahui apakah faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan atau tidak. Uji serentak pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : $\beta_1 = \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh signifikan antara faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan)

H_1 : Minimal ada satu $\beta_j \neq 0$; $j=1$ dan $\alpha_i \neq 0$; $i=1,2,3$ (Minimal terdapat satu faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.32 *Analysis of Variance (ANOVA) Faktor Fundamental dan Ekonomi*

Sumber Variasi	df	SS	MS	F_{hitung}	$P-value$
Regresi	4	5892066345	1473016586	108,33	0,000
Residual Error	43	584676780	13597134		
Total	47	6476743124			

Mengacu pada hasil di Lampiran 2m, diperoleh Tabel 4.32 yang menunjukkan bahwa dengan taraf signifikan α sebesar 0,05 nilai F_{hitung} sebesar 108,33 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,44 serta $P-value$ sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan terhadap harga saham sektor pertambangan.

Selain itu dilakukan pengujian serentak secara sequential sebagai berikut:

H_0 : $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ (Tidak ada pengaruh signifikan antara variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan)

H_1 : Minimal ada satu $\alpha_i \neq 0$; $i=1,2,3$ (minimal terdapat satu variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.33 *Analysis of Variance* (ANOVA) Dummy Faktor Fundamental dan Ekonomi

Sumber Variasi	df	SS	MS	F_{hitung}	F_{tabel}
Dummy	3	515728589	171909529,67	12,64	2,85
Residual Error	41	584676780	13597134		
Total	47	6476743124			

Tabel 4.33 yang merujuk pada lampiran 3c(iii) menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 12,64 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 2,85 serta $P-value$ sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel prediktor dummy perusahaan dengan harga saham sektor pertambangan.

b. Uji Parsial

Pengujian parsial pada penelitian kali ini dilakukan untuk mengetahui apakah faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan.

Pengaruh faktor EPS terhadap harga saham sektor pertambangan.

H_0 : $\beta_j = 0$ (faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

H_1 : $\beta_j \neq 0$ (faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan)

berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Pengaruh perusahaan terhadap harga saham sektor pertambangan.

$H_0 : \alpha_i = 0$ (Perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

$H_1 : \alpha_i \neq 0$ (Perusahaan berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan)

Tabel 4.34 Uji Parsial Faktor Fundamental dan Ekonomi

Variabel	T_{hitung}	$P-value$	Keputusan
X6 = EPS	10,88	0,000	Tolak H_0
D1	-0,90	0,374	Gagal tolak H_0
D2	4,55	0,000	Tolak H_0
D3	2,78	0,008	Tolak H_0

Mengacu pada hasil di Lampiran 2m, diperoleh Tabel 4.34 yang menunjukkan bahwa dengan α sebesar 0,05 EPS berpengaruh signifikan terhadap harga saham sektor pertambangan. Selain itu, harga saham PT Bayan Resource Tbk dan PT Indo Tambangraya Megah Tbk berbeda dengan harga saham PT Vale Indonesia Tbk. Sedangkan harga saham PT Adaro Energy Tbk tidak berbeda dengan PT Vale Indonesia Tbk. Selanjutnya yaitu pemeriksaan multikolinieritas kembali sebagai berikut.

Tabel 4.35 Pemeriksaan Multikolinieritas Faktor Fundamental dan Ekonomi

Variabel	VIF	Keterangan
X6 = EPS	2,494	Tidak terjadi multikolinieritas
D1	1,500	Tidak terjadi multikolinieritas
D2	1,501	Tidak terjadi multikolinieritas
D3	3,002	Tidak terjadi multikolinieritas

Mengacu pada hasil di Lampiran 2m, diperoleh Tabel 4.35 Menunjukkan bahwa tidak ada variabel prediktor yang mengalami multikolinieritas karena nilai VIF kurang dari 10. Sehingga asumsi multikolinieritas telah terpenuhi.

4.5.4 Pemeriksaan Asumsi Residual Faktor Fundamental dan Ekonomi

a. Pemeriksaan asumsi identik

Pemeriksaan asumsi identik pada penelitian ini dapat dilihat dengan menggunakan uji glejser sebagai berikut.

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ (varians residual identik)

$H_1 : \text{Minimal terdapat satu } \beta_i \neq 0$ (varians residual tidak identik)

Tabel 4.36 Uji Glejser Faktor Fundamental dan Ekonomi

Variabel	F_{hitung}	$P\text{-value}$	Keputusan
\hat{y}	41,7	0,000	Tolak H_0

Mengacu pada hasil di Lampiran 2n, diperoleh Tabel 4.36 yang menunjukkan bahwa dengan taraf signifikan sebesar 0,05 terjadi efek heteroskedastisitas atau varians residual tidak identik karena $P\text{-value}$ sebesar 0,000 kurang dari α sebesar 0,05.

b. Pemeriksaan asumsi independen

Berikut merupakan hasil pemeriksaan asumsi independen dengan menggunakan uji durbin watson.

$H_0 : \rho = 0$ (residual independen)

$H_1 : \rho \neq 0$ (residual tidak independen)

Tabel 4.37 Uji Durbin Watson Faktor Fundamental dan Ekonomi

<i>Durbin-Watson Statistic</i>	dL	dU
1,84696	1,4928	1,5776

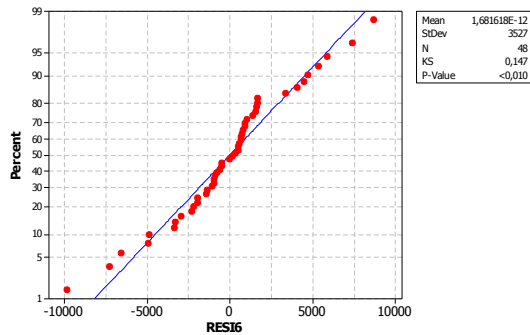
Mengacu pada hasil di Lampiran 2m, diperoleh Tabel 4.37 yang menunjukkan bahwa nilai durbin watson sebesar 1,84696 lebih dari d_L sebesar 1,4928 dan durbin watson sebesar 1,84696 lebih dari d_U sebesar 1,5776 serta kurang dari $4-d_u$ sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 yang artinya residual independen.

c. Pemeriksaan sumsi berdistribusi normal

Berikut hasil pemeriksaan asumsi berdistribusi normal.

$H_0 : \text{Residual data berdistribusi normal}$

$H_1 : \text{Residual data tidak berdistribusi normal}$



Gambar 4.3 Distribusi Normal Faktor Fundamental dan Ekonomi

Gambar 4.3 Menunjukkan bahwa KS_{hitung} sebesar 0,147 lebih kecil dari KS_{tabel} sebesar 0,196 sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 yang artinya residual data faktor fundamental dan ekonomi telah berdistribusi normal.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dibahas kesimpulan dan saran berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil analisis pada data faktor-faktor fundamental dan ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham sektor pertambangan adalah sebagai berikut.

1. Faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan harga saham sektor pertambangan pada keempat perusahaan diantaranya yaitu likuiditas memiliki rata-rata sebesar 2,389 , leverage sebesar 0,4226 , ROE sebesar 7,83 dan ROA sebesar 6,03. Selain itu, nilai DER memiliki rata-rata sebesar 1,093 dan EPS sebesar 0,0661. Sedangkan faktor ekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham sektor pertambangan pada keempat perusahaan diantaranya yaitu inflasi memiliki rata-rata sebesar 0,04% , nilai kurs sebesar Rp.11.649 dan suku bunga sebesar 6,792%.
2. Pemilihan model terbaik yang didapat untuk faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan harga saham pertambangan berdasarkan nilai R^2 sebesar 91% adalah:

$$Y = 1232 + 86142 \text{ EPS} - 1354 \text{ D1} + 6857 \text{ D2} + 5916 \text{ D3}$$

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk investor yaitu sebaiknya dalam menanamkan investasi berupa saham memperhatikan nilai EPS (*earning per share*) atau laba per lembar sahamnya. Sedangkan saran untuk perusahaan pertambangan yaitu dengan lebih meningkatkan strategi agar nilai EPS dapat meningkat sehingga keuntungan yang didapat akan semakin meningkat.

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR PUSTAKA

- Azis, M., Mintarti, S., & Nadir, M. (2012). *Manajemen Investasi (Fundamental, Teknikal, Perilaku Investor dan Return Saham)*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Draper, N., & Smith, H. (1992). *Analisis Regresi Terapan Edisi Kedua*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Eka, N. (1996). *Faktor-faktor Fundamental yang Mempengaruhi Harga Saham di Perusahaan Kelompok Industri dan Makanan*. Surabaya: Jurusan Statistika Fakultas MIPA Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Fabozzi, F. J. (1995). *Manajemen Investasi*. (T. P. Empat, Penerj.) New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Hadi, A., Hartatik, & Pramesti, G. (2012). *Aplikasi SPSS dalam Saham*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Leon, B., & Ericson, S. (2007). *Manajemen Aktiva Pasiva Bank Nondevisa*. Jakarta: Grasindo.
- Montgomery, D. C., Peck, E. A., & Vining, G. G. (2012). *Introduction to Linear Regression Analysis*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Mulyaningtyas, T. D. (2012). *Analisis Statistik Fakkor-faktor yang Mempengaruhi Pergerakan Harga Sahamdi BEI Menggunakan Regresi Time Series*. Surabaya: Jurusan Statistika Fakultas MIPA Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Sanwindayani. (2014, April 4). *Materi Ekonomi*. Dipetik February 15, 2017, dari Sektor-sektor Perekonomian Indonesia: sanwindayani.wordpress.com
- Setianto, B. (2016). *Analisa Seluruh Industri Sektor dan Semua Sub Sekktor Saham di BEI 2015*. Jakarta: Stock Valuation Calculator (BSK Capital).
- Setiawan, & Kusriani, D. E. (2010). *Ekonometrika*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET (Penerbt ANDI).
- Suharjo, B. (2010). *Analisis Regresi Terapan dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Trinatalia, D. (2008). *Analisis Statistika Faktor-faktor Fundamental yang Mempengaruhi Harga Saham Perusahaan Rokok yang go public di Bursa Efek Surabaya*. Surabaya: Jurusan Statistika Fakultas MIPA Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Tsay, R. S. (2002). *Analysis of Financial Time Series*. New Jersey: Willey & Sons.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Saham Penutupan Sektor Pertambangan dan
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tahun 2011
Hingga Tahun 2016

No	Tahun	Bulan	Kode	Y	X1 likuiditas	X2 Leverage	X3 ROE	X4 ROA
1	2011	Sept	ADRO	1720	1,6819	57,35	16,161	6,892
2	2011	Des	ADRO	1720	1,6652	56,84	22,607	9,756
3	2012	Sept	ADRO	1500	1,7774	54,49	11,04	5,025
4	2012	Des	ADRO	1590	1,5723	55,25	12,8	5,4
5	2013	Sept	ADRO	900	1,7813	52,76	10,039	4,743
6	2013	Des	ADRO	1090	1,7719	52,6	7,18	3,5
7	2014	Sept	ADRO	1175	2,8007	55,26	6,6912	2,994
8	2014	Des	ADRO	1040	1,6417	49,18	5,62	2,9
9	2015	Sept	ADRO	535	2,1034	4,53	5,3148	2,907
10	2015	Des	ADRO	515	2,4039	43,73	4,5	2,53
11	2016	Sept	ADRO	1205	2,4534	42,48	5,9774	0,034
12	2016	Des	ADRO	1695	2,471	41,95	0,09	0,052
13	2011	Sept	BYAN	21150	1,1384	62,24	32,615	12,32
14	2011	Des	BYAN	18000	0,6599	54,91	29,604	13,36
15	2012	Sept	BYAN	13200	1,2125	19,19	8,1308	3,228
16	2012	Des	BYAN	8450	1,1571	62,93	7,7643	2,878
17	2013	Sept	BYAN	8500	1,2019	63,94	4,5774	1,651
18	2013	Des	BYAN	8500	1,0989	71,29	-12,275	-3,524
19	2014	Sept	BYAN	7000	0,6951	69,97	-6,0188	-1,808
20	2014	Des	BYAN	6650	0,6231	78,0	-73,97	-16,27
21	2015	Sept	BYAN	8200	0,3651	77,25	-12,216	-2,779
22	2015	Des	BYAN	7875	1,8854	81,64	-47,513	-8,722

No	Tahun	Bulan	Kode	Y	X1 likuiditas	X2 Leverage	X3 ROE	X4 ROA
23	2016	Sept	BYAN	6800	2,7176	82,88	-19,168	-3,281
24	2016	Des	BYAN	6000	2,5461	77,19	-9,575	-2,185
25	2011	Sept	IMTG	39250	1,6381	40,51	40,516	24,1
26	2011	Des	IMTG	38650	2,3445	31,53	50,53	34,6
27	2012	Sept	IMTG	42150	1,75	42,11	39,041	22,6
28	2012	Des	IMTG	41550	2,2171	32,78	43,1	28,97
29	2013	Sept	IMTG	26300	2,0173	32,44	18,13	12,25
30	2013	Des	IMTG	28500	1,619	32,28	25,653	17,37
31	2014	Sept	IMTG	25975	1,78	32,03	17,542	11,82
32	2014	Des	IMTG	15375	1,564	32,5	22,633	15,28
33	2015	Sept	IMTG	9875	1,8805	30,39	9,1527	6,371
34	2015	Des	IMTG	5725	1,8018	29,18	7,5693	5,361
35	2016	Sept	IMTG	10900	2,1168	25,29	7,9291	5,924
36	2016	Des	IMTG	16875	2,2568	24,99	14,404	10,8
37	2011	Sept	INCO	3025	5,2279	25,59	17,247	12,83
38	2011	Des	INCO	3200	4,3649	26,93	18,866	13,78
39	2012	Sept	INCO	2950	3,4433	26,21	1,6895	1,247
40	2012	Des	INCO	2350	3,4098	26,22	3,9208	2,893
41	2013	Sept	INCO	2250	3,6053	24,59	2,7117	2,045
42	2013	Des	INCO	2650	3,3007	24,85	2,2547	1,694
43	2014	Sept	INCO	3750	3,7018	22,35	7,0666	5,487
44	2014	Des	INCO	3625	2,9821	23,51	9,6491	7,38
45	2015	Sept	INCO	2185	4,3943	19,56	2,8227	2,271
46	2015	Des	INCO	1635	4,0402	19,89	2,7537	2,206
47	2016	Sept	INCO	2950	4,9424	17,55	0,3845	0,317
48	2016	Des	INCO	2820	8,8482	17,56	0,1039	0,086

No	Tahun	Bulan	Kode	X5 DER	X6 EPS	X7 Inflasi	X8 Kurs	X9 suku bunga
1	2011	Sept	ADRO	1,345	0,01176	3,07%	8779	6,75
2	2011	Des	ADRO	1,317	0,06	3,02%	9023	6
3	2012	Sept	ADRO	1,197	0,01088	6,83%	9540	5,75
4	2012	Des	ADRO	1,234	0	3,35%	9622	5,75
5	2013	Sept	ADRO	1,117	0,00574	4,53%	11555	7,25
6	2013	Des	ADRO	1,109	0,01	8,36%	12128	7,5
7	2014	Sept	ADRO	1,235	0,00689	8,40%	12151	7,5
8	2014	Des	ADRO	0,968	0,04	8,38%	12378	7,75
9	2015	Sept	ADRO	0,083	0,00563	4,31%	14584	7,5
10	2015	Des	ADRO	0,777	0,02	4,30%	13726	7,5
11	2016	Sept	ADRO	0,739	0,00654	4,61%	12933	6,25
12	2016	Des	ADRO	0,723	0,01	3,79%	13369	6
13	2011	Sept	BYAN	1,648	0,05	3,07%	8779	6,75
14	2011	Des	BYAN	1,217	0,06	3,02%	9023	6
15	2012	Sept	BYAN	0,483	0,02	6,83%	9540	5,75
16	2012	Des	BYAN	1,698	0,02	3,35%	9622	5,75
17	2013	Sept	BYAN	1,773	0,01	4,53%	11555	7,25
18	2013	Des	BYAN	2,483	0,01	8,36%	12128	7,5
19	2014	Sept	BYAN	2,33	0,01	8,40%	12151	7,5
20	2014	Des	BYAN	3,546	0,04	8,38%	12378	7,75
21	2015	Sept	BYAN	3,396	0,01	4,31%	14584	7,5
22	2015	Des	BYAN	4,448	0,02	4,30%	13726	7,5
23	2016	Sept	BYAN	4,842	0,01	4,61%	12933	6,25
24	2016	Des	BYAN	3,383	0,01	3,79%	13369	6
25	2011	Sept	IMTG	0,681	0,32	3,07%	8779	6,75
26	2011	Des	IMTG	0,46	0,48	3,02%	9023	6
27	2012	Sept	IMTG	0,727	0,32	6,83%	9540	5,75

No	Tahun	Bulan	Kode	X5 DER	X6 EPS	X7 Inflasi	X8 Kurs	X9 suku bunga
28	2012	Des	IMTG	0,488	0,38	3,35%	9622	5,75
29	2013	Sept	IMTG	0,48	0,16	4,53%	11555	7,25
30	2013	Des	IMTG	0,477	0,2	8,36%	12128	7,5
31	2014	Sept	IMTG	0,475	0,15	8,40%	12151	7,5
32	2014	Des	IMTG	0,481	0,18	8,38%	12378	7,75
33	2015	Sept	IMTG	0,437	0,07	4,31%	14584	7,5
34	2015	Des	IMTG	0,412	0,06	4,30%	13726	7,5
35	2016	Sept	IMTG	0,339	0,06	4,61%	12933	6,25
36	2016	Des	IMTG	0,333	0,12	3,79%	13369	6
37	2011	Sept	INCO	0,344	0,032	3,07%	8779	6,75
38	2011	Des	INCO	0,369	0,034	3,02%	9023	6
39	2012	Sept	INCO	0,355	0,03	6,83%	9540	5,75
40	2012	Des	INCO	0,355	0,07	3,35%	9622	5,75
41	2013	Sept	INCO	0,326	0,005	4,53%	11555	7,25
42	2013	Des	INCO	0,331	0,004	8,36%	12128	7,5
43	2014	Sept	INCO	0,288	0,013	8,40%	12151	7,5
44	2014	Des	INCO	0,307	0,017	8,38%	12378	7,75
45	2015	Sept	INCO	0,243	0,005	4,31%	14584	7,5
46	2015	Des	INCO	0,248	0,005	4,30%	13726	7,5
47	2016	Sept	INCO	0,213	0,001	4,61%	12933	6,25
48	2016	Des	INCO	0,213	0	3,79%	13369	6

Lampiran 2. *Output* Minitab

a. *Output* Minitab Statistika Deskriptif

Descriptive Statistics: X1 likuidita; X2 Leverage; X3 ROE; X4 ROA; X5 DER; ...

Variable	Mean	Minimum	Median	Maximum
X1 likuiditas	2,389	0,365	1,951	8,848
X2 Leverage	42,26	4,53	36,64	82,88
X3 ROE	7,83	-73,97	7,37	50,53
X4 ROA	6,03	-16,27	3,36	34,60
X5 DER	1,093	0,083	0,584	4,842
X6 EPS	0,0661	0,0000	0,0200	0,4800

Descriptive Statistics: X7 Inflasi; X8 Kurs; X9 suku bunga

Variable	Mean	Minimum	Median	Maximum
X7 Inflasi	0,05246	0,03020	0,04420	0,08400
X8 Kurs	11649	8779	12140	14584
X9 suku bunga	6,792	5,750	7,000	7,750

b. *Output* Minitab Analisis Korelasi

Correlations: X1 likuidita; X2 Leverage; X3 ROE; X4 ROA; X5 DER; X7 EPS; ...

	X1 likuiditas	X2 Leverage	X3 ROE	X4 ROA
X2 Leverage	-0,552 0,000			
X3 ROE	0,009 0,950	-0,419 0,003		
X4 ROA	-0,035 0,812	-0,362 0,011	0,911 0,000	
X5 DER	-0,393 0,006	0,904 0,000	-0,623 0,000	-0,498 0,000
X6 EPS	-0,164 0,265	-0,169 0,251	0,607 0,000	0,844 0,000
X7 Inflasi	-0,177 0,228	0,028 0,849	-0,253 0,083	-0,225 0,124
X8 Kurs	0,128 0,385	-0,056 0,705	-0,518 0,000	-0,527 0,000
X9 suku bunga	-0,160 0,277	0,046 0,756	-0,325 0,024	-0,277 0,056
X6 EPS	X5 DER -0,224 0,127	X6 EPS	X7 Inflasi	X8 Kurs

X7 Inflasi	0,020 0,893	-0,099 0,502		
X8 Kurs	0,141 0,339	-0,356 0,013	0,217 0,138	
X9 suku bunga	0,084 0,570	-0,204 0,164	0,511 0,000	0,549 0,000
Cell Contents: Pearson correlation P-Value				

c. *Output* Minitab Regresi Dummy 6 Variabel Prediktor Faktor Fundamental terhadap Y

Regression Analysis: Y versus X1 likuiditas; X2 Leverage; ...						
The regression equation is						
Y = 697 + 100 X1 likuiditas + 4,1 X2 Leverage + 124 X3 ROE - 116 X4 ROA - 338 X5 DER + 80255 X6 EPS - 1451 D1 + 8959 D2 + 6356 D3						
Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF	
Constant	697	3763	0,19	0,854		
X1 likuiditas	100,4	634,3	0,16	0,875	3,236	
X2 Leverage	4,1	8579	0,05	0,962	11,227	
X3 ROE	123,5	113,4	1,09	0,283	20,022	
X4 ROA	-116,1	332,3	-0,35	0,729	34,019	
X5 DER	-338	1797	-0,19	0,852	15,510	
X6 EPS	80255	15371	5,22	0,000	10,120	
D1	-1451	2397	-0,61	0,549	4,094	
D2	8959	3382	2,65	0,012	8,149	
D3	6356	2556	2,49	0,017	4,653	
S = 3554,23 R-Sq = 92,6% R-Sq(adj) = 90,8%						
Analysis of Variance						
Source	DF	SS	MS	F	P	
Regression	9	5996705405	666300601	52,74	0,000	
Residual Error	38	480037720	12632572			
Total	47	6476743124				
Source	DF	Seq SS				
X1 likuiditas	1	499461559				
X2 Leverage	1	390280261				
X3 ROE	1	1636571161				
X4 ROA	1	2329099677				
X5 DER	1	91791480				
X6 EPS	1	651916944				
D1	1	290017964				
D2	1	29425811				
D3	1	78140549				

Unusual Observations

Obs	likuiditas	Y	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
20	0,62	6650	4805	3029	1845	0,99 X
26	2,34	38650	48011	2372	-9361	-3,54R
27	1,75	42150	35038	1577	7112	2,23R
32	1,56	15375	22650	1091	-7275	-2,15R
34	1,80	5725	12344	1534	-6619	-2,06R
48	8,85	2820	1589	2991	1231	0,64 X

R denotes an observation with a large standardized residual.

X denotes an observation whose X value gives it large leverage.

Durbin-Watson statistic = 2,04883

d. Penanganan Multikolinieritas dengan Metode *Stepwise* Faktor Fundamental

Stepwise Regression: Y versus X1 likuiditas; X2 Leverage; ...

Alpha-to-Enter: 0,05 Alpha-to-Remove: 0,05

Response is Y on 6 predictors, with N = 48

Step	1	2
Constant	3191	5861
X6 EPS	99685	97320
T-Value	14,99	15,05
P-Value	0,000	0,000

X1 likuiditas	-1052
T-Value	-2,23
P-Value	0,031

S	4891	4693
R-Sq	83,01	84,70
R-Sq(adj)	82,64	84,02
Mallows Cp	7,4	4,3

More? (Yes, No, Subcommand, or Help)

e. Regresi dummy setelah penanganan multikolinieritas Faktor Fundamental

Regression Analysis: Y versus X1 likuiditas; X7 EPS; D1; D2; D3

The regression equation is

$$Y = 1399 - 38 \text{ X1 likuiditas} + 86127 \text{ X6 EPS} - 1443 \text{ D1} + 6739 \text{ D2} + 5825 \text{ D3}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	1399	2926	0,48	0,635	
X1 likuiditas	-38,3	622,8	-0,06	0,951	2,831
X6 EPS	86127	8011	10,75	0,000	2,494

D1	-1443	2111	-0,68	0,498	2,880
D2	6739	2449	2,75	0,009	3,877
D3	5825	2610	2,23	0,031	4,404

S = 3730,90 R-Sq = 91,0% R-Sq(adj) = 89,9%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	5	5892118859	1178423772	84,66	0,000
Residual Error	42	584624266	13919625		
Total	47	6476743124			

Source	DF	Seq SS
X1 likuiditas	1	499461559
X6 EPS	1	4986305596
D1	1	295290978
D2	1	41715548
D3	1	69345178

Unusual Observations

Obs	likuiditas	X1	Y	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
13	1,14	21150	12401	1102	8749	2,45R	
26	2,34	38650	48475	2450	-9825	-3,49RX	
27	1,75	42150	34718	1402	7432	2,15R	
32	1,56	15375	22667	1124	-7292	-2,05R	
48	8,85	2820	1060	2998	1760	0,79 X	

R denotes an observation with a large standardized residual.
X denotes an observation whose X value gives it large leverage.

Durbin-Watson statistic = 1,84330

f. Regresi Dummy Y terhadap EPS dan D1, D2, D3 serta Uji Durbin Watson

Regression Analysis: Y Close Price versus X6 EPS; D1; D2; D3

The regression equation is

Y Close Price = 1232 + 86142 X6 EPS - 1354 D1 + 6857 D2 + 5916 D3

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	1232	1074	1,15	0,258	
X6 EPS	86142	7914	10,89	0,000	2,492
D1	-1354	1506	-0,90	0,374	1,500
D2	6857	1506	4,55	0,000	1,501
D3	5916	2130	2,78	0,008	3,002

S = 3687,43 R-Sq = 91,0% R-Sq(adj) = 90,1%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	4	5892066345	1473016586	108,33	0,000

```
Residual Error 43 584676780 13597134
Total          47 6476743124
```

```
Source DF      Seq SS
X6 EPS  1 5376337756
D1       1 214971527
D2       1 195834779
D3       1 104922283
```

Unusual Observations

```
      Y Close
Obs  X6 EPS  Price  Fit  SE Fit  Residual  St Resid
13   0,050  21150 12396   1086    8754     2,48R
26   0,480  38650 48496   2399   -9846    -3,52RX
27   0,320  42150 34713   1383    7437     2,18R
32   0,180  15375 22653   1088   -7278    -2,07R
```

R denotes an observation with a large standardized residual.
X denotes an observation whose X value gives it large leverage.

Durbin-Watson statistic = 1,84696

g. Uji Glejser Faktor Fundamental

Regression Analysis: abs RESI1 versus FITS1

The regression equation is
abs RESI1 = 1039 + 0,151 FITS1

```
Predictor    Coef  SE Coef      T      P
Constant    1039,4   344,3    3,02  0,004
FITS1        0,15082  0,02330    6,47  0,000
```

S = 1788,20 R-Sq = 47,7% R-Sq(adj) = 46,5%

Analysis of Variance

```
Source      DF      SS      MS      F      P
Regression    1 134031036 134031036 41,92  0,000
Residual Error 46 147092453 3197662
Total        47 281123489
```

Unusual Observations

```
      abs
Obs  FITS13  RESI13  Fit  SE Fit  Residual  St Resid
13  12396    8754  2909   265    5845     3,31R
25  34713    4537  6275   636   -1738    -1,04 X
26  48496    9846  8354   938   1492     0,98 X
27  34713    7437  6275   636   1162     0,70 X
28  39881    1669  7055   747   -5386    -3,32RX
34  12316    6591  2897   265   3694     2,09R
```

R denotes an observation with a large standardized residual.
X denotes an observation whose X value gives it large leverage.

h. Regresi Dummy Faktor Ekonomi dan Uji Durbin-Watson

Regression Analysis: Y versus X10 Inflasi; X11 Kurs; ...

The regression equation is

$$Y = 27768 + 8372 \text{ X7 Inflasi} - 2,14 \text{ X8 Kurs} - 77 \text{ X9 suku bunga} - 1559 \text{ D1} + 7245 \text{ D2} + 22311 \text{ D3}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	27768	8161	3,40	0,002	
X7 Inflasi	8372	48629	0,17	0,864	1,363
X8 Kurs	-2,1375	0,5448	-3,92	0,000	1,444
X9 suku bunga	-77	1536	-0,05	0,960	1,861
D1	-1559	2406	-0,65	0,521	1,500
D2	7245	2406	3,01	0,004	1,500
D3	22311	2406	9,27	0,000	1,500

S = 5894,52 R-Sq = 78,0% R-Sq(adj) = 74,8%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	6	5052183956	842030659	24,23	0,000
Residual Error	41	1424559168	34745346		
Total	47	6476743124			

Source	DF	Seq SS
X7 Inflasi	1	25559855
X8 Kurs	1	745579308
X9 suku bunga	1	88029
D1	1	1171835529
D2	1	122369975
D3	1	2986751259

Unusual Observations

Obs	X7 Inflasi	Y	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
27	0,0683	42150	29815	2544	12335	2,32R
28	0,0335	41550	29348	2108	12202	2,22R
34	0,0430	5725	20520	2162	-14795	-2,70R
35	0,0461	10900	22338	2120	-11438	-2,08R

R denotes an observation with a large standardized residual.

Durbin-Watson statistic = 0,442118

i. Uji Glejser Faktor Ekonomi

Regression Analysis: abs RESI2 versus FITS2

The regression equation is

$$\text{abs RESI2} = 2449 + 0,186 \text{ FITS2}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	2449,5	570,4	4,29	0,000	
FITS2	0,18579	0,04024	4,62	0,000	1,000

S = 2860,01 R-Sq = 31,7% R-Sq(adj) = 30,2%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	1	174399069	174399069	21,32	0,000
Residual Error	46	376264824	8179670		
Total	47	550663893			

Unusual Observations

Obs	FITS2	abs RESI2	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
29	25199	1101	7131	745	-6031	-2,18R
34	20520	14795	6262	598	8533	3,05R

R denotes an observation with a large standardized residual.

j. Regresi Dummy Faktor Fundamental dan Ekonomi

Regression Analysis: Y versus X1 likuiditas; X2 Leverage; ...

The regression equation is

$$Y = 986 + 512 \text{ X1 likuiditas} - 4705 \text{ X2 Leverage} + 168 \text{ X3 ROE} - 239 \text{ X4 ROA} \\ + 692 \text{ X5 DER} + 80538 \text{ X7 EPS} + 32359 \text{ X10 Inflasi} - 0,494 \text{ X11 Kurs} \\ + 458 \text{ X12 suku bunga} - 148 \text{ D1} + 10132 \text{ D2} + 8219 \text{ D3}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	986	7796	0,13	0,900	
X1 likuiditas	512,1	725,7	0,71	0,485	4,142
X2 Leverage	-4705	9944	-0,47	0,639	14,751
X3 ROE	168,0	127,0	1,32	0,194	24,566
X4 ROA	-239,0	401,3	-0,60	0,555	48,535
X5 DER	692	2019	0,34	0,734	19,143
X7 EPS	80538	16603	4,85	0,000	11,546
X10 Inflasi	32359	32175	1,01	0,321	1,605
X11 Kurs	-0,4939	0,5905	-0,84	0,409	4,562
X12 suku bunga	458	1157	0,40	0,695	2,841
D1	-148	2646	-0,06	0,956	4,878
D2	10132	3563	2,84	0,007	8,846
D3	8219	3157	2,60	0,013	6,944

S = 3594,04 R-Sq = 93,0% R-Sq(adj) = 90,6%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	12	6024643965	502053664	38,87	0,000
Residual Error	35	452099160	12917119		
Total	47	6476743124			

Source	DF	Seq SS
X1 likuiditas	1	499461559
X2 Leverage	1	390280261
X3 ROE	1	1636571161

X4 ROA	1	2329099677
X5 DER	1	91791480
X7 EPS	1	651916944
X10 Inflasi	1	13995236
X11 Kurs	1	3645871
X12 suku bunga	1	22567
D1	1	282128196
D2	1	38184510
D3	1	87546504

Unusual Observations

X1						
Obs	likuiditas	Y	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
26	2,34	38650	47388	2457	-8738	-3,33R
27	1,75	42150	35685	1832	6465	2,09R
32	1,56	15375	23606	1415	-8231	-2,49R

R denotes an observation with a large standardized residual.

Durbin-Watson statistic = 1,93280

k. Penanganan Multikolinieritas dengan Metode *stepwise* Faktor Fundamental dan Ekonomi

Stepwise Regression: Y versus X1 likuiditas; X2 Leverage; ...		
Alpha-to-Enter: 0,05 Alpha-to-Remove: 0,05		
Response is Y on 9 predictors, with N = 48		
Step	1	2
Constant	3191	5861
X7 EPS	99685	97320
T-Value	14,99	15,05
P-Value	0,000	0,000
X1 likuiditas		-1052
T-Value		-2,23
P-Value		0,031
S	4891	4693
R-Sq	83,01	84,70
R-Sq(adj)	82,64	84,02
Mallows Cp	4,6	1,8

1. Regresi dummy setelah penanganan multikolinieritas Faktor Fundamental dan Ekonomi

Regression Analysis: Y versus X1 likuiditas; X7 EPS; D1; D2; D3

The regression equation is

$$Y = 1399 - 38 X1 \text{ likuiditas} + 86127 X6 \text{ EPS} - 1443 D1 + 6739D2+5825 D3$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	1399	2926	0,48	0,635	
X1 likuiditas	-38,3	622,8	-0,06	0,951	2,831
X6 EPS	86127	8011	10,75	0,000	2,494
D1	-1443	2111	-0,68	0,498	2,880
D2	6739	2449	2,75	0,009	3,877
D3	5825	2610	2,23	0,031	4,404

S = 3730,90 R-Sq = 91,0% R-Sq(adj) = 89,9%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	5	5892118859	1178423772	84,66	0,000
Residual Error	42	584624266	13919625		
Total	47	6476743124			

Source	DF	Seq SS
X1 likuiditas	1	499461559
X6 EPS	1	4986305596
D1	1	295290978
D2	1	41715548
D3	1	69345178

Unusual Observations

	X1					
Obs	likuiditas	Y	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
13	1,14	21150	12401	1102	8749	2,45R
26	2,34	38650	48475	2450	-9825	-3,49RX
27	1,75	42150	34718	1402	7432	2,15R
32	1,56	15375	22667	1124	-7292	-2,05R
48	8,85	2820	1060	2998	1760	0,79 X

R denotes an observation with a large standardized residual.

X denotes an observation whose X value gives it large leverage.

Durbin-Watson statistic = 1,84330

m. Regresi Dummy Y terhadap EPS dan D1, D2, D3 serta Uji Durbin Watson Faktor Fundamental dan Ekonomi

Regression Analysis: Y Close Price versus X6 EPS; D1; D2; D3

The regression equation is

$$Y \text{ Close Price} = 1232 + 86142 X6 \text{ EPS} - 1354 D1 + 6857 D2 + 5916 D3$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	1232	1074	1,15	0,258	
X6 EPS	86142	7914	10,89	0,000	2,492
D1	-1354	1506	-0,90	0,374	1,500
D2	6857	1506	4,55	0,000	1,501
D3	5916	2130	2,78	0,008	3,002

S = 3687,43 R-Sq = 91,0% R-Sq(adj) = 90,1%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	4	5892066345	1473016586	108,33	0,000
Residual Error	43	584676780	13597134		
Total	47	6476743124			

Source	DF	Seq SS
X6 EPS	1	5376337756
D1	1	214971527
D2	1	195834779
D3	1	104922283

Unusual Observations

Obs	X6 EPS	Y Close Price	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
13	0,050	21150	12396	1086	8754	2,48R
26	0,480	38650	48496	2399	-9846	-3,52RX
27	0,320	42150	34713	1383	7437	2,18R
32	0,180	15375	22653	1088	-7278	-2,07R

R denotes an observation with a large standardized residual.

X denotes an observation whose X value gives it large leverage.

Durbin-Watson statistic = 1,84696

n. Uji Glejser Faktor Fundamental dan Ekonomi

Regression Analysis: abs RESI1 versus FITS1

The regression equation is

$$\text{abs RESI1} = 1039 + 0,151 \text{ FITS1}$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	1039,4	344,3	3,02	0,004
FITS1	0,15082	0,02330	6,47	0,000

S = 1788,20 R-Sq = 47,7% R-Sq(adj) = 46,5%

Analysis of Variance						
Source	DF	SS	MS	F	P	
Regression	1	134031036	134031036	41,92	0,000	
Residual Error	46	147092453	3197662			
Total	47	281123489				

Unusual Observations						
Obs	FITS13	RESI13	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
13	12396	8754	2909	265	5845	3,31R
25	34713	4537	6275	636	-1738	-1,04 X
26	48496	9846	8354	938	1492	0,98 X
27	34713	7437	6275	636	1162	0,70 X
28	39881	1669	7055	747	-5386	-3,32RX
34	12316	6591	2897	265	3694	2,09R

R denotes an observation with a large standardized residual.
X denotes an observation whose X value gives it large leverage.

Lampiran 3. Perhitungan Manual

a. Faktor fundamental

(i) Y terhadap X_1 - X_6

$$\hat{\beta} = \begin{bmatrix} 697,4 \\ 100,4 \\ 4,1 \\ 123,5 \\ -116,1 \\ -337,7 \\ 80254,5 \\ -1450,9 \\ 8958,6 \\ 6356,0 \end{bmatrix} \quad \mathbf{X}^T \mathbf{y} = \begin{bmatrix} 469525 \\ 896418 \\ 19269216 \\ 9947487 \\ 6665521 \\ 452682 \\ 84975 \\ 14685 \\ 120325 \\ 301125 \end{bmatrix}$$

$$n\bar{y}^2 = 48 \times 9781,77^2$$

$$\mathbf{y}^T \mathbf{y} = 11069529075$$

$$\begin{aligned} SSR &= \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2 \\ &= \hat{\beta}^T \mathbf{X}^T \mathbf{y} - n\bar{y}^2 \\ &= 5996706187 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SSE &= \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2 \\ &= \mathbf{y}^T \mathbf{y} - \hat{\beta}^T \mathbf{X}^T \mathbf{y} \\ &= 480037720 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SST &= \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 \\ &= \mathbf{y}^T \mathbf{y} - n\bar{y}^2 \\ &= 6476743907 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 MSR &= \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{k} = \frac{5996706187}{9} = 666300687 \\
 MSE &= \frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n - k - 1} = \frac{480037720}{38} = 12632572 \\
 F_{hitung} &= \frac{SSR/k}{SSE/(n - k - 1)} = \frac{MSR}{MSE} = \frac{666300687}{12632572} = 52,744
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 F_{\text{sequential}} &= \frac{SS_{\text{Sequential}} / \text{dummy}}{MSE} \\
 &= \frac{397584324 / 3}{12632572} \\
 &= 10,49
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t_{\text{likuiditas}} &= \frac{\hat{\beta}_j}{se(\hat{\beta}_j)} \\
 &= \frac{100,4}{\sqrt{0,0318 \times 12632572}} \\
 &= 0,158407
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t_{\text{lverage}} &= \frac{\hat{\beta}_j}{se(\hat{\beta}_j)} \\
 &= \frac{4,1}{\sqrt{0,0006 \times 12632572}} \\
 &= 0,0470936
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t_{\text{ROE}} &= \frac{\hat{\beta}_j}{se(\hat{\beta}_j)} \\
 &= \frac{-123,5}{\sqrt{0,0010 \times 12632572}} \\
 &= 1,09881
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t_{\text{ROA}} &= \frac{\hat{\beta}_j}{se(\hat{\beta}_j)} \\
 &= \frac{-116,1}{\sqrt{0,0087 \times 12632572}} \\
 &= -0,350209
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t_{\text{DER}} &= \frac{\hat{\beta}_j}{se(\hat{\beta}_j)} \\
 &= \frac{-337,7}{\sqrt{0,2558 \times 12632572}} \\
 &= -0,187860
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t_{\text{EPS}} &= \frac{\hat{\beta}_j}{se(\hat{\beta}_j)} \\
 &= \frac{80254,5}{\sqrt{18,7042 \times 12632572}} \\
 &= 5,22100
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t_{D1} &= \frac{\hat{\beta}_j}{se(\hat{\beta}_j)} & t_{D2} &= \frac{\hat{\beta}_j}{se(\hat{\beta}_j)} \\
 &= \frac{-1450,9}{\sqrt{0,4548 \times 12632572}} & &= \frac{8958,6}{\sqrt{0,9055 \times 12632572}} \\
 &= -0,605315 & &= 2,64881
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t_{D3} &= \frac{\hat{\beta}_j}{se(\hat{\beta}_j)} \\
 &= \frac{6356}{\sqrt{0,5170 \times 12632572}} \\
 &= 2,48710
 \end{aligned}$$

Multikolinieritas

Variabel	Respon	Prediktor	SSR	SST	$R^2 = \frac{SSR}{SST}$	$VIF = \frac{1}{1-R^2}$
X1=Likuiditas	Likuiditas	X2-D3	70,21	101,6	0,691	3,236
X2Laverage	Laverage	X1, X3-D3	17553,4	19269,7	0,911	0,95
X3=ROE	ROE	X1, X2, X4-D3	18697,4	19680	0,95	20
X4=ROA	ROA	X1-X3, X5-D3	3778,14	3892,6	0,971	34,483
X5=DER	DER	X1-X4, X6-D3	56,7372	60,643	0,936	15,625
X6=EPS	EPS	X1-X5, D1-D3	0,48757	0,5410	0,901	10,10
D1	D1	X1-X6, D2-D3	6,80142	9,00	0,756	4,098
D2	D2	X1-X6, D1, D3	7,89563	9,00	0,877	8,130
D3	D3	X1-D2	7,06574	9,00	0,785	4,651

(ii) Y terhadap Likuiditas dan EPS

$$\begin{aligned}
 F_{\text{sequential}} &= \frac{SS_{\text{Sequential}_{dummy}} / db_{\text{dummy}}}{MSE} \\
 &= \frac{406351704 / 3}{13919625} \\
 &= 9,73
 \end{aligned}$$

(iii) Y terhadap EPS

$$\begin{aligned}
 F_{\text{sequential}} &= \frac{SS_{\text{Sequential}}^{\text{dummy}} / db_{\text{dummy}}}{MSE} \\
 &= \frac{515728589 / 3}{13597134} \\
 &= 12,64
 \end{aligned}$$

b. Faktor Ekonomi

Y terhadap X_7 - X_9

$$\begin{aligned}
 F_{\text{sequential}} &= \frac{SS_{\text{Sequential}}^{\text{dummy}} / db_{\text{dummy}}}{MSE} \\
 &= \frac{4280956763 / 3}{34745346} \\
 &= 41,07
 \end{aligned}$$

c. Faktor Fundamental dan Ekonomi

(i) Y terhadap X_1 - X_6

$$\begin{aligned}
 F_{\text{sequential}} &= \frac{SS_{\text{Sequential}}^{\text{dummy}} / db_{\text{dummy}}}{MSE} \\
 &= \frac{407859210 / 3}{12917119} \\
 &= 10,52
 \end{aligned}$$

(ii) Y terhadap Likuiditas dan EPS

$$\begin{aligned}
 F_{\text{sequential}} &= \frac{SS_{\text{Sequential}}^{\text{dummy}} / db_{\text{dummy}}}{MSE} \\
 &= \frac{406351704 / 3}{13919625} \\
 &= 9,73
 \end{aligned}$$

(iii) Y terhadap EPS

$$\begin{aligned}
 F_{\text{sequential}} &= \frac{SS_{\text{Sequential}}^{\text{dummy}} / db_{\text{dummy}}}{MSE} \\
 &= \frac{515728589 / 3}{13597134} \\
 &= 12,64
 \end{aligned}$$

Lampiran 4. Surat Keaslian Data

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi ITS :

Nama : Ninda Nur Amaliya

NRP : 1314 030 041

Menyatakan bahwa data yang digunakan dalam Tugas Akhir ini merupakan data
sekunder yang diambil dari Publikasi resmi yaitu :

Sumber : 1. www.idx.co.id

2. www.bps.go.id

3. www.bi.go.id

Keterangan : Data yang digunakan merupakan data harga saham
penutupan pada ADRO, BYAN, IMTG dan INCO pada
triwulan tahun 2011 hingga tahun 2016, data inflasi,
kurs, serta suku bunga tahun 2011 hingga tahun 2016.

Surat pernyataan ini di dibuat dengan sebenarnya. Apabila terdapat pemalsuan
data, maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Tugas Akhir,



Dr. Brodjol Sutijo Suprih Ulama, M.Si

NIP. 19660125 199002 1 001

Surabaya, Juli 2017

Yang Membuat Pernyataan,



Ninda Nur Amaliya

NRP. 1314 030 041

Halaman ini sengaja dikosongkan

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Ninda Nur Amaliya, lahir di Madiun pada tanggal 02 Maret 1995 merupakan anak kedua dari dua bersaudara pasangan Bpk.Sukarni dan Ibu.Nurjanah.

Menempuh pendidikan formal diawali di TK An-Najihah Babussalam (1999-2001), MI An-Najihah Babussalam (2001-2007), SMP Negeri 1 Dolopo (2007-2010), SMA Negeri 1 Geger (2010-2013). Setelah lulus SMA penulis melanjutkan pendidikan di jurusan D3 Statistika Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya melalui jalur tulis pada tahun 2014 dan terdaftar sebagai mahasiswa dengan NRP 1314 030 041.

Selama 3 tahun masa perkuliahan, selain aktif sebagai mahasiswa, penulis juga aktif diorganisasi mahasiswa. Pada tahun pertama penulis mendapatkan kepercayaan untuk menjadi peserta PKM-K didanai. Selain itu penulis juga aktif sebagai anggota UKM TDC periode 2014/2015. Pada tahun kedua penulis meraih prestasi Juara II LKTI Kewirausahaan tingkat nasional yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Matematika UNESA. Selain itu penulis juga aktif sebagai staff di UKM TDC periode 2015/2016 menjabat sebagai kepala divisi II F&B Departemen Corp (*fundrising*) serta aktif sebagai staff di Badan Eksekutif Mahasiswa FMIPA di Departemen Perekonomian (Perkom) periode 2015/2016. Pada tahun ketiga penulis meraih prestasi Juara II dalam acara Gerakan Nasional 1000 StartUp Digital babak *Hack Sprint* yang diselenggarakan oleh Kementerian Komunikasi dan Informasi bekerjasama dengan Kibar.id. Penulis juga pernah menjalankan kegiatan Kerja Praktek di Badan Pusat Statistik Kabupaten Ngawi. Penulis mempunyai motto “hidup adabelajar, jika mereka bisa saya pasti bisa”. Penulis bisa dihubungi di nindaamaliya@gmail.com.